بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج الأول(دقهلية ٢٠٢٢) | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يُسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ المستقيمان الممثلان للمعادلتين س = ٣ ، ص = ٥ ....

(أ) متعامدان (ب) منطبقان (جـ) متوازيان (د) متقاطعان وغير متعامدان

٢ المعادلة $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ٣$ من الدرجة .... حيث س ≠ ص ≠ ٠

(أ) الأولي (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الرابعة

٣ عدد حلول المعادلة ٢س − ٦ = ٠ في ح^٢ يساوي ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) عدد لانهائي من الحلول

(ب) أوجد بإستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة الحل المعادلة

س^٢ − ٢س − ٦ = ٠ مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ عدد مكون من رقمين، رقم آحاده = رقم عشراته = س فإن العدد هو ....

(أ) س^٢ (ب) ٢س (جـ) ١١س (د) ١٠س^٢

٢ إذا كان ن(س) = $\frac{س-٣}{س+٢}$ ، ن$^{-١}$(ك) = $\frac{٧}{٢}$ فإن ك = ... حيث س ∉ {٣، −٢}

(أ) −٤ (ب) ٥ (جـ) −٥ (د) −$\frac{٨}{٩}$

٣ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن أ ∩ ب = ...

(أ) Φ (ب) ف (جـ) صفر (د) ١

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$$

السؤال الثالث

(أ) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د: د(س) = أ س^{٢} + ب س + ١٥ هي {٣، ٥}

أوجد قيمتي أ ، ب

(ب) إذا كان ن$_{١}$(س) = $\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} + س - ٦}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{س^{٢} - ٦س - ٦}{س^{٢} - ٩}$.

بين ما إذا كانت ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ أم لا مع ذكر السبب

وأوجد المجال المشترك الذي يتساوي فيه ن$_{١}$(س) ، ن$_{٢}$(س)

السؤال الرابع:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً مجالها حيث ،

$$ن(س) = \frac{س^{٢} + ٣س + ٩}{س^{٣} - ٢٧} + \frac{(س - ٤)^{٢}}{س^{٢} - ٧س + ١٢}$$

(ب) مثلث قائم الزاوية طول أحد ضلعي القائمة ٥ سم ، محيطه يساوي ٣٠ سم

أوجد مساحة سطحه

السؤال الخامس:

(أ) أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤ أوجد

① ل(أ − ب) ② احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

(ب) إذا كان $\frac{ك + ٥ - س^{٢}}{س^{٢} - ٣س}$ معكوس جمعي للكسر $\frac{س}{س - ٣}$ أوجد قيمة ك

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٣/٢٠٢٢ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج الثاني(دقهلية ٢٠٢١) | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ المعادلة ٣س + ٤ص + س ص = ٥ من الدرجة ....

(أ) الأولي (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الرابعة

٢ المستقيمان الممثلان للمعادلتين ٣س + ٥ص = ٠ ، ٥س − ٣ص = ٠ يتقاطعان في النقطة..................

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (−٥ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٥) (د) (−٣ ، −٥)

٣ إذا كان ن(س) = $\frac{\text{س}-٢}{\text{س}+١}$ فإن ن$^{-١}$(٢) = ...

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) غير معرف

(ب) أوجد بإستخدام القانون العام مجموعة الحل المعادلة الأتية في ح

س(س − ١) = ٤ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ إذا كانت س ص = ٣، س ص^{٢} = ١٢، فإن ص = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ±٢

٢ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين فإن ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) Φ (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) صفر

٣ إذا كان مجال الدالة د: د(س) = س^{٢} + ٤ هو ....

(أ) ح − {٢ ، −٢} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) Φ

ب) إذا كان $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س+٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢+٤س}{س^٢+٨س+١٦}$ أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

السؤال الثالث

أ) إذا كان مجال الدالة ن : $ن(س) = \frac{ب}{س} + \frac{٩}{س-أ}$ هو ح - {٠، ٤}

، ن(٥) = ٢ فأوجد قيمتي أ ، ب

ب) زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية ، والفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل منهما

السؤال الرابع:

أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينا مجال ن حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢-٢س}{س^٢-٣س+٢} - \frac{٤-س^٢}{س^٢+س-٢}$$

ب) أوجد في ح×ح مجموعة حل المعادلتين

$$ص+٢س = ٧ \quad ، \quad (ص+٢س-٨)^٢ + س^٢ = ٥$$

السؤال الخامس:

أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً مجال ن حيث ،

$$ن(س) = \frac{س^٣-٨}{س^٢+س-٦} \times \frac{س+٣}{س^٢+٢س+٤}$$

ب) أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(ب) = ٠,٤ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,١ أوجد

① ل(أ ∪ ب) ② ل(أ - ب)

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج الثالث (دقهلية ٢٠١٩) | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي**

١ مجموعة حل المعادلتين س − ٣ = ٠ ، ص = ٤ في ح × ح هي ....

(أ) {٣، ٤}   (ب) {(٣، ٤)}   (جـ) {(٤، ٣)}   (د) Φ

٢ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ب

فإن ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ل(ب)   (ب) ل(أ)   (جـ) ل(أ ∩ ب)   (د) صفر

٣ إذا كان $٣^{ص} \times ٥^{ص} = ٢٢٥$ فإن ص = ...

(أ) ٢   (ب) ١٥   (جـ) صفر   (د) ٢٠

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين ٣س − ص = ٥ ، س + ٢ص = ٤

السؤال الثاني:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:**

١ مجال المعكوس الجمعي للدالة ن: ن(س) = $\frac{س + ٢}{س − ٣}$ هو ....

(أ) ح − {٣}   (ب) ح − {−٢}   (جـ) ح − {−٢، ٣}   (د) ح

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $س^{٢}$ + ٩ في ح هي ....

(أ) ح   (ب) {٣}   (جـ) {٣، −٣}   (د) Φ

٣ المنحني ص = أ$س^{٢}$ + ب س + جـ يقطع محور الصادات في النقطة ....

(أ) (٠، ب)   (ب) (ب، ٠)   (جـ) (جـ، ٠)   (د) (٠، جـ)

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً مجال ن

$$ن(س) = \frac{س^2 + س}{س^2 - 1} - \frac{٥ - س}{س^2 - ٦س + ٥}$$

السؤال الثالث

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٠,٦ ،
ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٣ أوجد ل(أ ∪ ب) ، ل($\bar{ب}$)

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال ن

$$ن(س) = \frac{س^3 - 1}{س^2 - ٢س + 1} \times \frac{٢س - ٢}{س^2 + س + 1}$$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $ن_1(س) = \frac{س^2 - س}{س^3 - س^2}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 - ٣س + ٢}{س^3 - ٤س^2 + ٤س}$

أثبت أن $ن_1 = ن_2$

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة

$٢س^2 + ٤س + 1 = ٠$ في ح مقرباً الناتج لرقمين عشريين

السؤال الخامس:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الأتيتين في ح × ح

س − ص = صفر ، $س = \frac{٤}{ص}$

(ب) إذا كان $ن(س) = \frac{س^2 - ٢س}{(س - ٢)(س^2 + ٢)}$ أوجد

(١) $ن^{-1}(س)$ موضحاً مجالها

(٢) إذا كانت $ن^{-1}(س) = ٣$ فما قيمة س

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج الرابع | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ إذا كان ف فضاء العينة لتجربة عشوائية ما فإن ل(فَ) = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) −١

٢ إذا كان للكسر الجبري $\frac{س - أ}{س + ٣}$ معكوس ضربي هو $\frac{س + ٣}{س + ٥}$ فإن أ = ...

(أ) −٥ (ب) −٣ (جـ) ٥ (د) ٣

٣ إذا كان: $س^٢ + ص^٢ = ٥ س ص$ فإن $\frac{س^٢}{ص^٢} + \frac{ص^٢}{س^٢}$ = ...

(أ) ٣٢ (ب) ٢٣ (جـ) −٣٢ (د) −٢٣

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة $١ - \frac{٢}{س} = \frac{٢}{س^٢}$

حيث س ≠ ٠ مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين .

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ إذا كان للمعادلتين: ٣س − ٥ص = ٨ ، ٢س + ك ص = م، عدد لانهائي من الحلول في ح × ح

فإن ٩ ك م = ...

(أ) $\frac{-١٠}{٣}$ (ب) $\frac{١٦}{٣}$ (جـ) −١٦ (د) −١٦٠

٢ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = ك س + ٣ هي Φ فإن ك = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) صفر (د) ١

٣ يكون للدالة ن: ن(س) = $\frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس جمعي في المجال ....

(أ) ح − {٢} (ب) ح − {٥} (جـ) ح − {٥ ، −٢} (د) ح − {٥ ، ٢}

(ب) إذا كان: $ن_١(س) = \frac{٣س - ٦}{س^٢ - ٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٣س + ٣}{س^٣ + ٣س^٢ + ٢س}$ فأثبت أن

$ن_١(س) = ن_٢(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي إلي المجال المشترك وأوجد هذا المجال

السؤال الثالث

(أ) مستطيل طول قطره ٥سم ، ومحيطه ١٤سم أوجد طولا بعديه ؟

(ب) ضع في أبسط صورة: $ن(س) = \frac{س - ٦}{٢س^٢ - ١٥س + ١٨} - \frac{س - ٥}{١٥ - ١٣س + ٢س^٢}$

مبينًا المجال.

السؤال الرابع:

(أ) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{س^٢ - أس + ٩}{ب س + ٤}$ هي $\{٣\}$

، مجالها $ح - \{٢\}$، فأوجد قيمة المقدار الثابتين: أ ، ب

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) = ل(أ') ، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$ ، ل(أ - ب) = $\frac{٥}{١٢}$ أوجد

❶ احتمال وقوع أحد الحدثين علي الأقل ❷ احتمال وقوع الحدث ب فقط

السؤال الخامس:

(أ) ضع في أبسط صورة: $د(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{س^٢ - ٢٥}{س^٢ - ٣س}$ مبينًا المجال ،

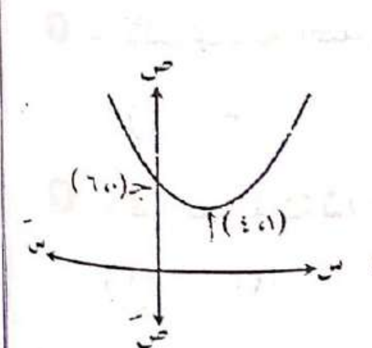
إذا كان: د(ك) = $\frac{١}{٣}$. فأوجد قيمة ك

(ب) الشكل المقابل يمثل منحني دالة تربيعية

د : د(س) = ك $س^٢$ + م س + ن يقطع محور الصادات

في النقطة جـ(٠، ٦)، وكانت أ(١، ٤) هي نقطة رأس المنحني

أوجد قيمة ك ، م ، ن



بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية



امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣
النموذج الخامس

المادة : الجبر
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي**

١ إذا كان أ حدث من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما فإن ل(أ ∪ أ) = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) −١

٢ مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = $\frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ - ٤}$ هي ....

(أ) {−١، ٢} (ب) {−٢، ٢} (جـ) {−١} (د) {−٢}

٣ نقطة تقاطع المستقيمين: ٣س + ص = ٠ ، ٢س = ٧ص، تقع ....

(أ) على نقطة الأصل (ب) في الربع الأول (جـ) الربع الثاني (د) على محور الصادات

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة س + $\frac{٤}{س}$ = ٦

حيث س ≠ ٠ مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:**

١ المعادلة أ$س^٢$ + ٦س + ٣ = ٠ ليس لها جذور حقيقية إذا كان أ ∈ ....

(أ)]−∞، ٣[(ب)]٣، ∞[(جـ) {٣} (د) {−٣، ٣}

٢ إذا كان $س^٢$ − ٣س + ١ = ٠ فإن س + $\frac{١}{س}$ = ... حيث س ≠ ٠.

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) −١ (د) −٣

٣ إذا كان ن(س) = $\frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١}$ ، $ن^{-١}$(جـ) = ٣ فإن جـ = ...

(أ) −$\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

(ب) معين الفرق بين طولي قطريه ٤سم ، ومحيطه ٤٠سم أوجد طولا قطريه ؟

السؤال الثالث

(أ) أوجد $\text{ن}(\text{س})$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{٢س}+\text{٦}}{\text{س}^{\text{٢}}+\text{س}-\text{٦}} + \frac{\text{٣س}-\text{٤}}{\text{س}^{\text{٢}}-\text{٥س}+\text{٦}}$$

(ب) إذا كانت $\text{ن}_{\text{١}}$ ، $\text{ن}_{\text{٢}}$ دالتين حيث

$\text{ن}_{\text{١}}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{\text{٢}}-\text{س}}{\text{س}^{\text{٣}}-\text{س}^{\text{٢}}}$ ، $\text{ن}_{\text{٢}}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{\text{٢}}-\text{٣س}+\text{٢}}{\text{س}^{\text{٣}}-\text{٤س}^{\text{٢}}+\text{٤س}}$ أثبت أن $\text{ن}_{\text{١}} = \text{ن}_{\text{٢}}$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد $\text{ن}(\text{س})$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{\text{٢}}-\text{٢س}-\text{١٥}}{\text{س}^{\text{٢}}-\text{٩}} \div \frac{\text{٢س}-\text{١٠}}{\text{س}^{\text{٢}}-\text{٦س}+\text{٩}}$$

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{أ}}{\text{س}-\text{٣}} + \frac{\text{٤}}{\text{س}+\text{ب}}$ هو ح − {٣، −٤}

، ن(٢) = ٧ أوجد قيمة أ، ب

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $\text{ل}(\text{أ}) = \frac{\text{١}}{\text{٢}}$

، $\text{ل}(\text{ب}) = \frac{\text{٢}}{\text{٥}}$ ، $\text{ل}(\text{أ} \cap \text{ب}) = \frac{\text{١}}{\text{١٠}}$ أوجد (١) $\text{ل}(\text{أ} \cup \text{ب})$ (٢) $\text{ل}(\text{ب} - \text{أ})$

(ب) في الشكل المقابل

إذا كانت معادلة $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ هي س+ ص=٣

، معادلة $\overleftrightarrow{\text{جـ د}}$ هي ٢س+ص+٤=٠

حيث $\overleftrightarrow{\text{أب}} \cap \overleftrightarrow{\text{جـ د}} = \{\text{هـ}\}$ أوجد مساحة المنطقة المظللة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ — المادة : الجبر

المراجعة النهائية — النموذج السادس — الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١) لأي حدثين ح، د في تجربة عشوائية، يكون: $(ح - د) \cup (ح \cap د) =$ ....

(أ) ١ (ب) ف (جـ) د (د) ح

٢) إذا كان مجال الدالة $د(س) = \frac{-٢س}{س - ٥} - \frac{١}{ك - س}$ هو $ح - \{٥، -٢\}$ فإن ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) −٥ (د) −٢

٣) إذا كان أب = ١٢، ب جـ = ٢٠، أجـ = ١٥، أ، ب، جـ $\in ح^+$ فإن أ ب جـ = ...

(أ) ٣٦٠ (ب) ٣٦٠٠ (جـ) ٦٠ (د) ٣٦

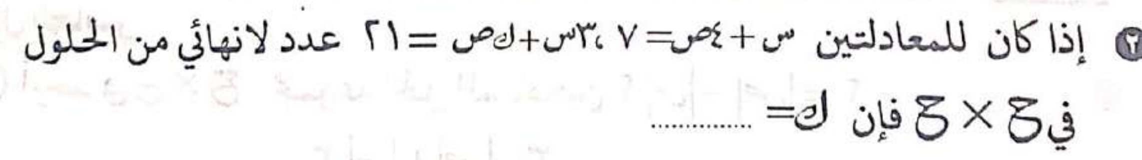
(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(س-٢)^٢ = ٦س$ في ح.
مقرباً الناتج لرقمين عشريين

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كان $س + \frac{٢}{س} = ١$ فإن $\frac{س^٢ + س + ٢}{س^٢(١ - س)} =$ .... حيث س ≠ ٠

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) −١ (د) −٢


٢) إذا كان للمعادلتين س + ٤ص = ٧، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لانهائي من الحلول
في ح × ح فإن ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

٣) إذا كانت $د(س) = س^٢ + أس + ١$، ص(د) = Φ فإن أ يمكن أن تساوي ....

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) −٢

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^{٢}+\text{٢س}}{\text{س}^{٣}-٢٧} \div \frac{\text{س}+٢}{\text{س}^{٢}+\text{٣س}+٩}$$

السؤال الثالث

(أ) إذا كان $\text{ن}_{١}\text{(س)} = \frac{\text{س}^{٣}+١}{\text{س}^{٣}-\text{س}^{٢}+\text{س}}$ ، $\text{ن}_{٢}\text{(س)} = \frac{\text{س}^{٣}+\text{س}^{٢}+\text{س}+١}{\text{س}^{٣}+\text{س}}$

بين ما إذا كانت $\text{ن}_{١} = \text{ن}_{٢}$ أم لا مع ذكر السبب

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ل(أ') ، ل(ب) = $\frac{٥}{٨}$ ل(أ) ، ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{١٦}$ أوجد

١ ل(ب)　　٢ ل(أ ∪ ب)　　٣ ل(أ − ب)

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^{٢}-\text{٢س}}{\text{س}^{٢}+\text{س}-٦}$

١) أوجد $\text{ن}^{-١}\text{(س)}$ موضحاً مجال $\text{ن}^{-١}\text{(س)}$

٢) إذا كان $\text{ن}^{-١}\text{(س)} = ٢$ فما قيمة س

(ب) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٣سم ، ومساحته ٢٨سم^{٢}
أوجد محيطه

السؤال الخامس

(أ) أوجد في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين ٢ |س| − |ص| = ٢ ،
٣ |س| + |ص| = ٣

(ب) إذا كانت $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^{٢}-\text{٢س}-١٥}{\text{س}^{٢}-٩} - \frac{١٠-\text{٢س}}{\text{س}^{٢}-\text{٨س}+١٥}$

ضع ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج السابع | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يُسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

❶ إذا كان $ن_١(س) = \frac{١}{س-٣}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٩}{س+٨}$ فإن مجال $(ن_١ - ن_٢)$ هو ....

(أ) $\{٣، -٨\}$ (ب) ح $- \{٣، -٨\}$ (جـ) ح $- \{٣\}$ (د) ح $- \{٨\}$

❷ إذا كان للمعادلتين س+٢ص=١ ، ٢س+ك ص = ٢ حل وحيد فإن ك لا يمكن أن تساوي..........

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) -٤

❸ إذا كان س+ص=١٥ ، فإن $(س-١٠)^٣ + (ص-٥)^٣ =$ ....

(أ) صفر (ب) ٢٥ (جـ) ١٢٥ (ب) ٦٢٥

(ب) أوجد قيمة أ، ب علماً بأن (١ ، ٢) حل للمعادلتين

أ س+ب ص+ ٥ = ٠ ، ٢أ س + ب ص - ٢ = ٠

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ سحبت بطاقة واحدة عشوائيا من مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٥٠ فإن احتمال سحب بطاقة تحمل عددا ليس مربعاً كاملاً يساوي ....

(أ) $\frac{٧}{٥٠}$ (ب) $\frac{٤٣}{٥٠}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٩}{٥٠}$

❷ إذا كان $س^٢ - ص^٢ = ٨٠$ ، س-ص= ٨ فإن الوسط الحسابي للعددين س،ص هو..........

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (ب) ٥

❸ إذا كان $س + \frac{١}{س-٢} = ٤$ فإن $(س-٢)^٢ + \frac{١}{(س-٢)^٢} =$ .... حيث س ≠ ٢

(أ) -٢ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) صفر

(ب) إذا كان مجال الدالة $د(س) = \frac{ك}{س-٣} + \frac{٤}{س+م}$ هو ح $- \{٣، -٤\}$

، د(٢) = ٧ أوجد قيمتي ك،م

السؤال الثالث

(أ) إذا كان $ن_1(س) = \frac{س^2 - ٤}{س^2 + س - ٦}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^3 - س^2 - ٦س}{س^3 - ٩س}$ ، برهن أن

$ن_1(س) = ن_2(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك للدالتين

وأوجد هذا المجال

(ب) مربعان الفرق بين محيطيهما ١٢ سم ، الفرق بين مساحتيهما ٣٣ سم^2

أوجد طول ضلع كل منهما

السؤال الرابع:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س^2 + ٣س + ٩}{س^3 - ٢٧} - \frac{س^2 - س - ١٢}{٩ - س^2}$$

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة

$\frac{٥}{س^2} - \frac{٢}{س} = ١$ حيث س ≠ صفر علماً بأن $\sqrt{٦} \simeq ٢,٤٥$

السؤال الخامس:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س^2 + ٢س - ٣}{س^2 + ٥س + ٦} \div \frac{س^2 + س - ٢}{س^2 - ٤}$$

ثم أوجد قيمة س عندما ن(س) = ٣

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ ∩ ب) = ٠,٢ ، ل(أ − ب) = ٠,٣ ، ل(ب − أ) = ٠,٤ أوجد كلاً من

① ل(ب) ② احتمال وقوع أحد الحدثين علي الأقل

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج الثامن | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ إذا كانت نقطة تقاطع المستقيمين س - ١ = ٠، ص - ٢ك = ٠ تقع في الربع الرابع فإن ك يمكن أن تساوي ....

(أ) -٥ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٥

٢ مجال المعكوس الجمعي للكسر الجبري ن(س) = $\frac{س}{س - ٣}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {٠} (جـ) ح - {٣} (جـ) ح - {٠، ٣}

٣ إذا كانت $س^٢ = ص + ع$ ، $ص^٢ = ع + س$ ، $ع^٢ = س + ص$ فإن

$\frac{١}{س + ١} + \frac{١}{ص + ١} + \frac{١}{ع + ١} =$ ....

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٤

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة س + $\frac{٤}{س}$ = ٦ في ح مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ إذا كان أ حدث من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٤ل(أ َ)

فإن ل(أ) = ...

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

٢ المعادلة س ص = ٣ من الدرجة ....

(أ) الأولي (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الصفرية

٣ إذا كان س (٣ - $\frac{٢}{س}$) = $\frac{٣}{س}$ فإن $س^٢ + \frac{١}{س^٢}$ = ...

(أ) $٢\frac{١}{٩}$ (ب) $٢\frac{٤}{٩}$ (جـ) $٣\frac{١}{٩}$ (د) $٣\frac{٤}{٩}$

(ب) مستطيل مساحته ٧٧ سم^٢ فإذا نقص طوله ٢سم وزاد عرضه ٢سم أصبح مربعاً فأوجد مساحة المربع

السؤال الثالث

(أ) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د : د(س) $= \frac{ك س^2 - ٦س + ٨}{م س - ٤}$ هي {٤}

، مجالها ح - {٢} فأوجد قيمة كل من الثابتين م ، ك

(ب) ن١ ، ن٢ كسران جبريان حيث ن١(س) $= \frac{س^2 - ٤}{س^2 + س - ٦}$ ،

ن٢(س) $= \frac{س^3 - س^2 - ٦س}{س^3 - ٩س}$ أثبت أن ن١(س) = ن٢(س) لجميع قيم س التي

تنتمي للمجال المشترك وأوجد هذا المجال

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان ن(س) $= \frac{س^2 - ٢س}{س^4 - ٣س^3 + ٢س^2} - \frac{٤ - س^2}{س^2 + س - ٢}$

(١) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال

(٢) مجموعة حل المعادلة ن(س) = صفر

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(ب) $= \frac{١}{٣}$ ، ل(أ - ب) $= \frac{١}{٤}$ أوجد قيمة ل(أ) إذا كان

(١) ل(أ ∩ ب) $= \frac{١}{١٢}$ (٢) ب ⊂ أ

السؤال الخامس:

(أ) أوجد د(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

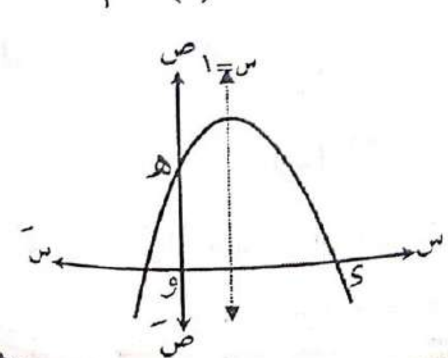
د(س) $= \frac{س^2 - ٢س - ١٥}{س^2 - ٩} \div \frac{س^2 - ٢٥}{س^2 - ٣س}$ ثم أوجد قيمة أ إذا كان د(أ) $= \frac{١}{٣}$

(ب) الشكل المقابل يمثل منحني دالة تربيعية

د : د(س) = أ$س^2$ + ب س + جـ

فإذا كان المستقيم س = ١ هو محور تماثل الدالة

وكانت هـ(٠ ، ١٢) ، ء(٣ ، ٠) أوجد د(س)





بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣
النموذج التاسع

المادة : الجبر
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي**

١ المستقيمان س = ٣ ، ص = ٥ ....

(أ) متعامدان (ب) منطبقان (جـ) متوازيان (د) متقاطعان وغير متعامدان

٢ إذا كانت ٤س = $\sqrt{ص}$ فإن $\frac{س^٢}{ص}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{١٦}$

٣ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن

ل(أ − ب) = ... (أ) ل(ب) (ب) ل(أ) (جـ) صفر (د) ١

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الأتية في ح بإستخدام القانون العام

س(س − ٣) = −١ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:**

١ إذا كان $\frac{س}{ص} + \frac{ص}{س} = ٢$ فإن س − ص = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) −١

٢ إذا كانت ن(س) = $\frac{س-٢}{س+٥}$ فإن مجال $ن^{-١}$(س) = ...

(أ) ح (ب) ح − {٢} (جـ) ح − {−٥} (د) ح − {٢، −٥}

٣ إذا كان س + ص = س ص = ١٠ فإن $س^٢ص + سص^٢$ = ...

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٠ (د) ١٠٠

(ب) مثلث قائم الزاوية طول أحد ضلعي القائمة ٥سم ، محيطه ٣٠سم أوجد مساحة سطحه؟

السؤال الثالث

(أ) أوجد قيم ك التي تجعل مجال الدالة د : د(س) $= \frac{س+٣}{س^٢-٤س+ك}$ هو ح

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢+س-٦}{س^٢+٥س+٦} \div \frac{س^٣-٢س^٢+س-٢}{س^٣+٢س^٢+س+٢}$$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س^٢+٣س}{س^٢+٤س+٣} + \frac{س-٥}{س^٢-٤س-٥}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) $= \frac{٢}{٥}$ ، ل(أ ∪ ب) $= \frac{٤}{٥}$ ، ل(ب) + ٧ ل(أ ∩ ب) = ٢

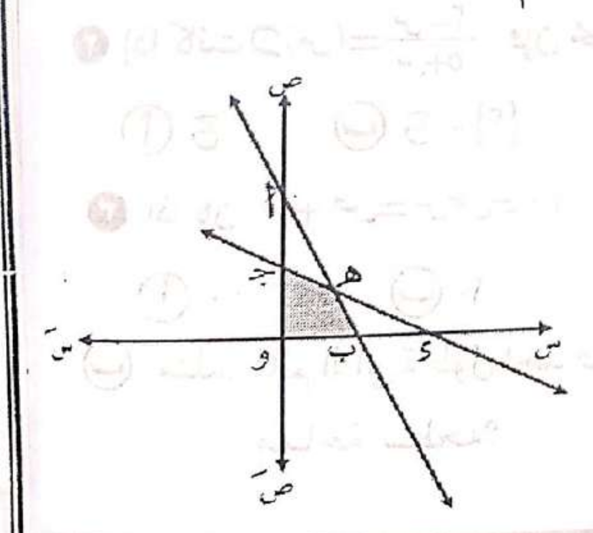
أوجد قيمة ① ل(ب) ② ل(ب − أ)

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان $ن_١$ ، $ن_٢$ كسران جبريان حيث $ن_١(س) = \frac{س^٢-س}{س^٣-٢س^٢}$ ،

$ن_٢(س) = \frac{س^٢-٣س+٢}{س^٣-٤س^٢+٤س}$ أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

(ب) في الشكل المقابل



إذا كانت معادلة الخط المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$

هي ٢س + ص = ٦

معادلة الخط المستقيم $\overleftrightarrow{جـ د}$ هي س+٢ص=٦

حيث $\overleftrightarrow{أب} \cap \overleftrightarrow{جـ د}$ = {هـ} ، و هي نقطة الأصل

فأوجد مساحة الشكل و ب هـ جـ

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج العاشر | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي**

١ إذا كان للمعادلتين س + ٤ص = م ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لانهائي من الحلول في ح×ح فإن ك+م = ...

(أ) ١٩ (ب) ٢٠ (جـ) ٢١ (د) ٢٢

٢ إذا كان $س^2 - ٤س - ١ = ٠$ فإن $٣س - \frac{٣}{س} =$ ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ١٢

٣ إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة يساوي ....

(أ) ١٠٠٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٢٥٪ (د) صفر

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $\frac{س^2}{٩} - \frac{٤}{٣}س = -٢$ في ح مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:**

١ المجال المشترك للكسرين $\frac{٢}{س^2 - ١}$ ، $\frac{٥س}{س^2 - س}$ هو ....

(أ) ح - {١} (ب) ح - {٠ ، ١} (جـ) ح - {-١ ، ١} (د) ح - {٠ ، -١ ، ١}

٢ إذا كانت $٢^{س+ص} = ٣٢$ ، $٣^{ص} = ٩$ فإن $(س)^{ص} =$ ....

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{١}{٨}$

٣ إذا كان مجال الدالة د(س) = $\frac{س+ب}{س+أ}$ هو ح - {-٢} ، د(٠) = ٣ فإن أ+ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٠

(ب) أوجد في ح×ح مجموعة الحل للمعادلتين س+ص = ٢ ، $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ٢$ ، حيث س ≠ ٠ ، ص ≠ ٠

السؤال الثالث

(أ) إذا كان مجال الدالة $د(س) = \frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - أس + ٩}$ هو ح − {٣}

فما قيمة أ ثم أوجد ص~(د)

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤ أوجد

(١) احتمال عدم وقوع الحدثين أ ، ب معاً (٢) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س - ٦}{٢س^٢ - ١٥س + ١٨} + \frac{س - ٥}{١٥ - ١٣س + ٢س^٢}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال

(ب) إذا كان $ن_١(س) = \frac{س^٣ + ١}{س^٣ - س^٢ + س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س + ١}{س^٣ + س}$ بين ما إذا كان

$ن_١ = ن_٢$ أم لا مع ذكر السبب

السؤال الخامس:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث ،

$$ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$$

(ب) الشكل المقابل يمثل منحني الدالة

$د(س) = أس^٢ + ب س + جـ ، أ \neq ٠$

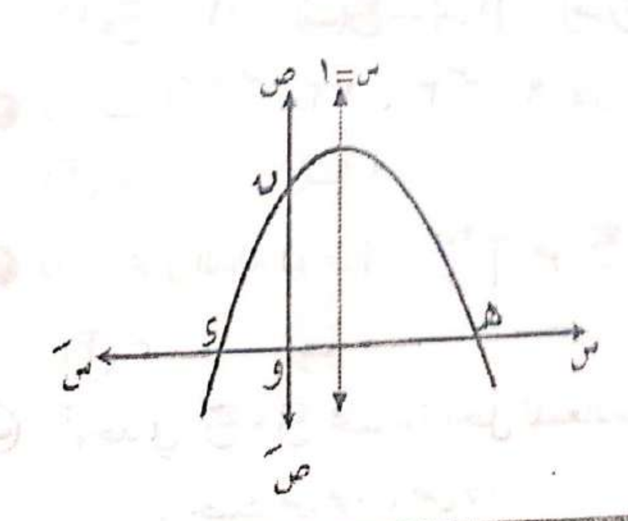
، ن ∈ $\overleftrightarrow{ص ص'}$ ، ء ، هـ ∈ $\overleftrightarrow{س س'}$

فإذا علم أن و ن = ٣٠ وحدة طول

، و ء = ٣ و هـ

ومعادلة محور التماثل هي س = ١

أوجد قيمة أ ، ب ، جـ



بنك أسئلة الرياضيات	امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢	المادة : الجبر والإحتمال
المراجعة النهائية	النموذج الأول	الزمن : ساعتان
أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

❶ إذا كان: $أ^2 + أب = ١٥$ ، $أ + ب = ٥$ فإن أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

❷ إذا كان $د(س) = \frac{س - ١}{س + ٢}$ فإن $د^{-1}(١)$ ....

(أ) تساوي −١ (ب) تساوي صفر (جـ) تساوي ٣ (د) غير معرفة

❸ إذا كان أ حدث من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٤ ل(أَ) فإن

ل(أ) = ... (أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة $\frac{٨}{س^2} + \frac{١}{س} = ١$

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية .

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ يكون للمعادلتين: س + ٤ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ ، عدد لانهائي من الحلول في ح × ح

عندما ك = ... (أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

❷ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث $د(س) = س^2 + ك س + ١$ هي Φ فإن ك يمكن أن

تساوي .... (أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) −٢

❸ يكون للدالة د: $د(س) = \frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس جمعي في المجال ....

(أ) ح − {٢} (ب) ح − {٥} (جـ) ح − {٥، −٢} (جـ) ح − {٥، ٢}

ب) إذا كان: $ن_1(س) = \frac{٣س - ٦}{س^٢ - ٤}$ ، $ن_2(س) = \frac{٣س + ٣}{س^٢ + ٣س + ٢}$ فأثبت أن $ن_1(س) = ن_2(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي إلي المجال المشترك وأوجد هذا المجال

السؤال الثالث

أ) تتحرك نقطة علي المستقيم ٥س ـ ٢ص = ١ بحيث كان إحداثيها الصادي ضعف مربع إحداثيها السيني ، أوجد إحداثيي هذه النقطة

ب) ضع في أبسط صورة: $ن(س) = \frac{س - ٦}{٣س^٢ - ١٥س + ١٨} - \frac{س - ٥}{١٥ - ١٣س + ٢س^٢}$

مبينًا المجال.

السؤال الرابع:

أ) إذا كانت ن دالة كسر جبري حيث $ن(س) = \frac{س + ب}{س + أ}$ ، مجال ن = ح ـ {٣} ، وكان: ن(٥) = ١ ، فأوجد قيمة المقدار: $أب - ٢^٣$

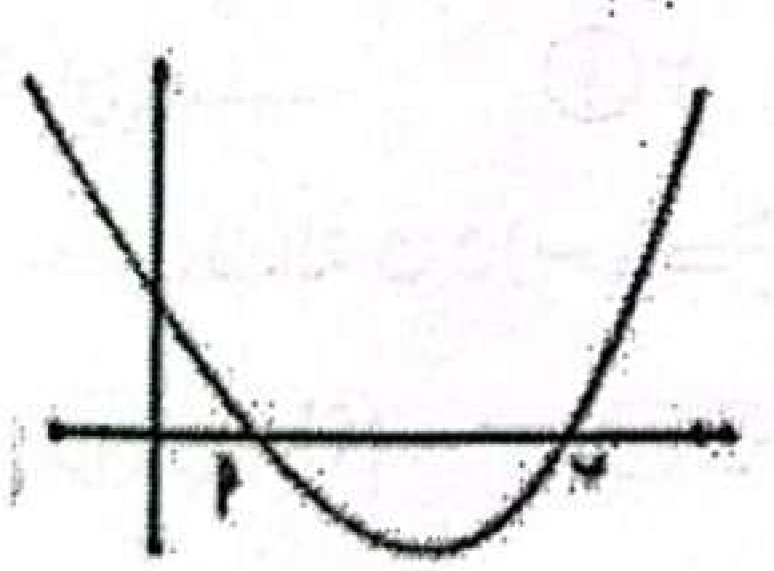
ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(ب) = $\frac{١}{٣}$ ، ل(أ ـ ب) = $\frac{١}{٤}$ أوجد ل(أ) إذا كان

① ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{١٢}$ ② أ ، ب حدثان متنافيان

السؤال الخامس:

أ) ضع في أبسط صورة: $د(س) = \frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٩} \div \frac{س^٢ - ٢٥}{س^٢ - ٣س}$ ،

مبينًا المجال، إذا كان: د(ك) = $\frac{١}{٣}$ ، فأوجد قيمة ك



ب) الشكل المقابل يمثل منحني دالة تربيعية

د : د(س) = $س^٢$ + ك س + م يقطع محور السينات

في النقطتين أ(١ ، ٠) ، ب(٤ ، ٠) أوجد قيمة ك ، م

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة: الجبر والإحتمال

المراجعة النهائية — النموذج الثاني — الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ مجموعة أصفار الدالة د حيث $د(س) = \frac{س^2 - ٢س - ٣}{س^2 - ٩}$ هي ....

(أ) {−١، ٣} (ب) {−٣، ٣} (جـ) {−١} (د) {−١، −٣، ٣}

٢ المستقيمان: ٣س + ص = ٠، ٥س − ٣ص = ٠ ، يتقاطعان في ....

(أ) نقطة الأصل (ب) الربع الأول (جـ) الربع الثاني (د) الربع الرابع

٣ إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة يساوي ....

(أ) ١٠٠٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٢٥٪ (د) صفر٪

(ب) عدد مكون من رقمين رقم أحاده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوي نصف العدد الأصلي فما هو العدد؟

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ في المعادلة $أ س^2 + ب س + جـ = ٠$ إذا كان $ب^2 - ٤ أ جـ < ٠$ فإن عدد جذور المعادلة في ح ....

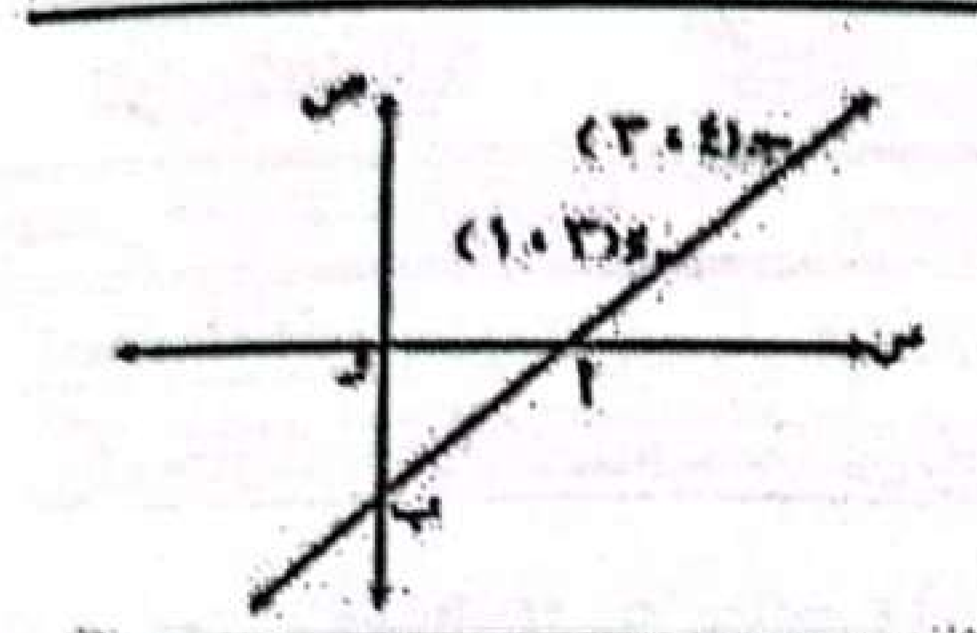
(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) عدد لانهائي

٢ إذا كان $أ ب + ب^2 = ١٥$، $أ + ب = ٥$ فإن ب = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٣ إذا كان $د(س) = \frac{س^2 - س}{س^2 - ١}$ ، $د^{-١}(ك) = ٣$ فإن ك = ...

(أ) $-\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$



(ب) في الشكل المقابل

المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$ الذي معادلته ك س + م ص = ٥

يمر بالنقطتين جـ(٤ ، ٣) ، د(٣ ، ١)

أوجد قيمة ك ، م ثم أوجد مساحة المثلث أ و ب

السؤال الثالث

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س+٣}{٢س^{٢}+س} - \frac{٥س-١٥}{٣+٥س-٢س^{٢}}$$

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة $س + \frac{٤}{س} = ٦$

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الرابع:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س^{٢}+س+١}{س^{٣}-١} \div \frac{س^{٢}-س}{س^{٢}-٢س+١}$$

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{ك}{س-٣} + \frac{٤}{س+م}$ هو ح − {٣ ، −٤}

، ن(١) = ٧ أوجد قيمة ك ، م

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = $\frac{١}{٢}$

، ل(ب) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{١٠}$ أوجد: (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(ب − أ)

(ب) إذا كانت $ن_{١}$ ، $ن_{٢}$ دالتين حيث

$ن_{١}(س) = \frac{س^{٢}+٥س}{س^{٢}+١٠س+٢٥}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{٢س}{٢س+١٠}$ أثبت أن $ن_{١} = ن_{٢}$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١ — المادة: الجبر

المراجعة النهائية — النموذج الثالث — الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كان $أ^٢ - ب^٢ = أ + ب$ فإن ب − أ = ... حيث أ + ب ≠ ٠

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ١ (د) −١

٢) إذا كان للمعادلتين س + ٤ص = ٧ ، ٣س − كص = ٢١ عدد لانهائي من الحلول فإن ك = ...

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) −١٢ (د) ١٢

٣) إذا كانت د(س) = $س^٢$ + أ ، ص(د) = Φ فإن أ يمكن أن يكون ....

(أ) ٢٥ (ب) −٢٥ (جـ) صفر (د) −١

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^٢ + ٣س + ٩}$$

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١) إذا كان احتمال نجاح طالب هو $\frac{٤}{٥}$ فإن احتمال رسوبه = ...

(أ) ١٠٪ (ب) ٢٠٪ (جـ) صفر (د) ١

٢) إذا كان مجال الدالة د(س) = $\frac{١}{س} - \frac{٥}{س + ك}$ هو ح − {٠ ، ٣} فإن ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٥ (د) −٣

٣) إذا كان $٢^{ص} \times ٥^{ص} = ١٠٠$. فإن ص = ...

(أ) ٢ (ب) ١٠ (جـ) صفر (د) ٢٠

ب) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(\text{س}-3)^2 - 5\text{س} = 0$ في ح مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثالث

أ) إذا كان $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{\text{س}^2-4}{\text{س}^2+\text{س}-6}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}^2-\text{س}-6}{\text{س}^2-9}$ بين ما إذا كانت $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$ أم لا مع ذكر السبب

ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = م ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٧ أوجد م إذا كان

(١) أ ، ب حدثين متنافيين (٢) ل(أ ∩ ب) = ٠,٢

السؤال الرابع:

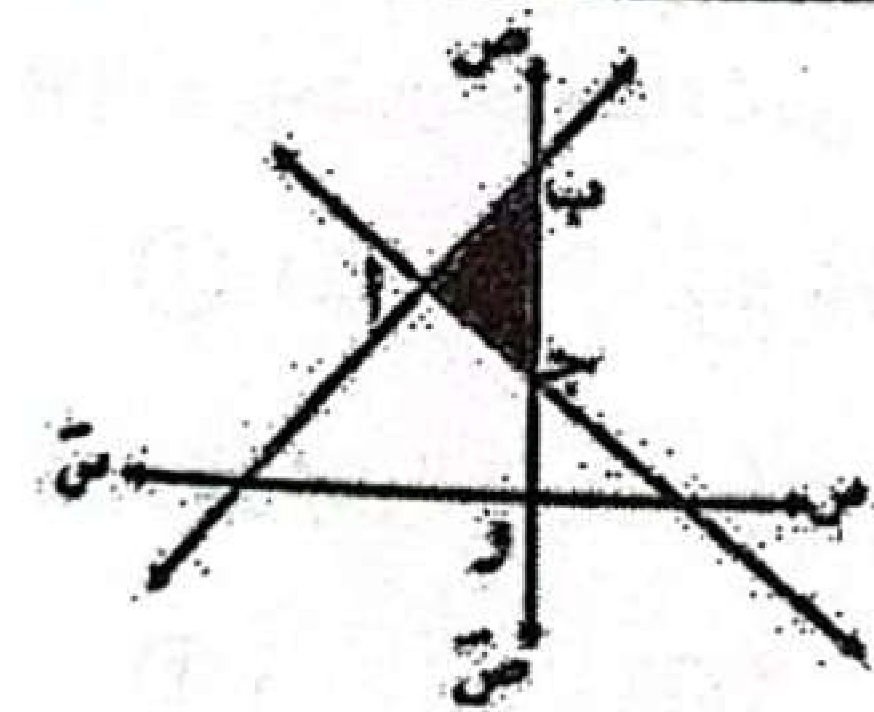
أ) إذا كان $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^1-3\text{س}}{(\text{س}-3)(\text{س}^2+5)}$

(١) أوجد $\text{ن}^{-1}(\text{س})$ موضحاً مجال $\text{ن}^{-1}(\text{س})$ (٢) إذا كان $\text{ن}^{-1}(\text{س}) = 6$ فما قيمة س

ب) تتحرك نقطة علي المستقيم ص − ٢ص = ١ بحيث كان احداثيها الصادي ضعف مربع احداثيها السيني أوجد إحداثي هذه النقطة

السؤال الخامس

أ) في الشكل المقابل

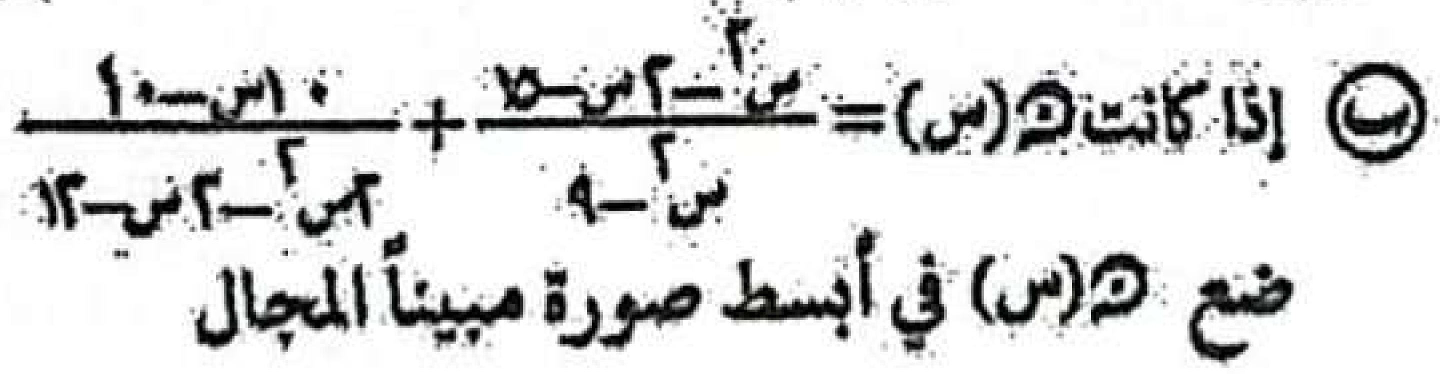


إذا كانت معادلة $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ هي ص − س = ٨

، معادلة $\overleftrightarrow{\text{أجـ}}$ هي س + ص = ٤

أوجد مساحة △ أ ب جـ

ب) إذا كانت



$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^2-2\text{س}-15}{\text{س}^2-9} + \frac{10\text{س}-10}{2\text{س}^2-2\text{س}-12}$

ضع ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة : الجبر

المراجعة النهائية | النموذج الرابع | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

❶ إذا كان للمعادلتين س+٢ص=١ ، ٢س+ك ص =٢ حل وحيد فإن ك لا يمكن أن تساوي.........

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) -٤

❷ إذا كان مجال الدالة $ن_1$(س) = $\frac{٥}{س-٨}$ يساوي مجال الدالة $ن_2$(س) = $\frac{س-٣}{س+ك}$ فإن ك= ....

(أ) ٨ (ب) -٨ (جـ) ٢٤ (د) -٣

❸ ضعف عدد مكون من رقمين رقم أحاده ص ، ورقم عشراته س هو ....

(أ) ٢ص+١٠س (ب) ٢ص+٢٠س (جـ) ٢س+١٠ص (د) ٢س+٢٠ص

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة

$\frac{٥}{س^2} - \frac{٢}{س} = ١$ علماً بأن $\sqrt{٦} \simeq ٢,٤٥$

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ سحبت بطاقة واحدة عشوائيا من مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٠ فإن احتمال سحب بطاقة تحمل عددا يقبل القسمة على ٢ ، ٣ معاً يساوي ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{٦}{٢٠}$ (جـ) $\frac{٣}{٢٠}$ (د) $\frac{١٣}{٢٠}$

❷ مجموعة أصفار الدالة د: د(س) = $\frac{س^2-س-٢}{س^2-٤}$ هي ....

(أ) {٢} (ب) {-١} (جـ) {-١، ٢} (جـ) {-٢، ٢}

❸ إذا كان $س^2+ص^2=٢س ص$ فإن س-ص= ....

(أ) $\sqrt{٢س ص}$ (ب) $\sqrt{٢}$ (جـ) صفر (د) ±١

(ب) إذا كان مجال الدالة $د(س) = \frac{ب}{س} + \frac{٩}{س+أ}$ هو ح − {٠، ٤}
، د(٥) = ٢ أوجد قيمتي أ، ب

السؤال الثالث

(أ) إذا كان $ن_١(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٦س}{س^٣ - ٩س}$ ، برهن أن
$ن_١(س) = ن_٢(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك للدالتين
وأوجد هذا المجال

(ب) إذا كان أ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان
ل(أ ∩ ب) = ٠,٢ ، ل(أ − ب) = ٠,٣ ، ل(ب − أ) = ٠,٤ أوجد كلاً من ل(ب)،
ل(أ ∪ ب)

السؤال الرابع:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث
$ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٣ - ٢٧} - \frac{س^٢ - س - ١٢}{٩ - س^٢}$

(ب) أوجد قيمة أ، ب علماً بأن (١ ، ٢) حل للمعادلتين
أس + ب ص + ٥ = ٠ ، ٢أس + ب ص − ٢ = ٠

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س}{س^٢ - ٥س + ٦}$ فأوجد
① $ن^{-١}(س)$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$
② إذا كان $ن^{-١}(س) = ٢$ فما قيمة س

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث
$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢س - ٣}{س^٢ + ٥س + ٦} + \frac{س^٢ + س - ٢}{س^٢ - ٤}$ ثم أوجد قيمة س عندما ن(س) = ٣

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة : الجبر

المراجعة النهائية | النموذج الخامس | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

❶ إذا كانت س = −٣ حلاً للمعادلة $س^2 + م س - ٩ = ٠$ فإن م = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) صفر (د) −٩

❷ مجال المعكوس الجمعي للكسر الجبري $ن(س) = \frac{س}{س - ٣}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {٠} (جـ) ح − {٣} (د) ح − {٠، ٣}

❸ عدد حلول المعادلتين $س - \frac{١}{٢}ص = ٤$ ، $٢س - ص = ٢$ في $ح^2$ هو ....

(أ) حل وحيد (ب) حلان (جـ) عدد لانهائي (د) صفر

(ب) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $س + \frac{٤}{س} = ٦$ في ح.

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ إذا كان أ حدث من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٤ل(أ')

فإن ل(أ) = ... (أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

❷ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د: د(س) = أ س + ٦ هي {−٢} فإن أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) −٣

❸ إذا كان ص = ١ − س ، $(س + ص)^2 + ص = ٥$ فإن ص = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) −٤

(ب) مستطيل مساحته ٧٧ $سم^2$ فإذا نقص طوله ٢ سم وزاد عرضه ٢ سم

أصبح مربعاً فأوجد مساحة المربع

السؤال الثالث

(أ) إذا كان مجال الدالة د : $د(س) = \frac{س}{س^2 - ٥س + م}$ هو ح − {٢، جـ}

فأوجد قيمة كل من الثابتين م ، جـ

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$ل(ب) = \frac{١}{٣}$ ، $ل(أ − ب) = \frac{١}{٤}$ أوجد قيمة ل(أ) إذا كان

① $ل(أ \cap ب) = \frac{١}{١٢}$ ② ب ⊂ أ

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س^2 - ٣س}{س^4 - ٣س^3 + ٢س^2} - \frac{٤ - س^2}{س^2 + س - ٢}$

① أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال

② مجموعة حل المعادلة ن(س) = صفر

(ب) إذا كانت $د(س) = أس^2 + ب$ وكانت د(١) = ٥ ، د(٢) = ١١

فأوجد قيمة د(٤)

السؤال الخامس:

(أ) $ن_1$ ، $ن_2$ كسران جبريان حيث $ن_1(س) = \frac{س^2 + س - ١٢}{س^2 + ٥س + ٤}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 - ٢س - ٣}{س^2 + ٢س + ١}$

أثبت أن $ن_1(س) = ن_2(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك وأوجد هذا المجال

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$د(س) = \frac{س^2 - ٢س - ١٥}{س^2 - ٩} \div \frac{س^2 - ٢٥}{س^2 - ٣س}$ ثم أوجد قيمة

أ إذا كان $د(أ) = \frac{١}{٢}$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة : الجبر

المراجعة النهائية — النموذج السادس — الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي :**

❶ المستقيمان ٣س + ٥ص = ٠ ، ٥س − ٣ص = ٠ يتقاطعان في ....

(أ) نقطة الأصل (ب) الربع الأول (ج) الربع الثاني (د) الربع الرابع

❷ المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{س+٧}{س-٥}$ هو ....

(أ) $\frac{٧-س}{س+٥}$ (ب) $\frac{س+٧}{٥-س}$ (ج) $\frac{-(س+٧)}{٥-س}$ (د) $\frac{س-٧}{٥-س}$

❸ إذا كان أ حدث من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ٢ ل(أ) = ٣ ل(أ̄)

فإن ل(أ) = ...

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٢

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $\frac{١}{س} + \frac{٨}{س^٢} = ١$ في ح

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

(أ) **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي :**

❶ في المعادلة أس^٢ + ب س + جـ = ٠ إذا كان ب^٢ − ٤أجـ < ٠ فإن عدد جذور المعادلة في ح يساوي ....

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) صفر (د) عدد لانهائي

❷ إذا كانت ن(س) = $\frac{س-١}{س+٢}$ فإن ن$^{-١}$(١) ....

(أ) تساوي −١ (ب) تساوي صفر (ج) تساوي ٣ (د) غير معرفة

❸ إذا كان س^٢ − ص^٢ = ٦ ، س − ص = $\sqrt{٣}$ فإن (س + ص)^٢ = ...

(أ) $٢\sqrt{٣}$ (ب) $٣\sqrt{٣}$ (ج) $\sqrt{٣}$ (د) ١٢

(ب) مستطيل طول قطره ٥سم ، محيطه ١٤سم أوجد بعديه

السؤال الثالث

(أ) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = \frac{أ س^٢ - ٦س + ٨}{ب س - ٤}$ هي $\{٤\}$ ، مجال الدالة هو $ح - \{٢\}$ فأوجد قيمة كل من الثابتين أ ، ب

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$ل(أ) = \frac{٢}{٥}$ ، $ل(أ \cup ب) = \frac{٤}{٥}$ ، $ل(ب) + ٧ ل(أ \cap ب) = ٢$

أوجد قيمة (١) ل(ب)   (٢) ل(ب − أ)

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٢} + \frac{٥ - ١٠س}{٣س - ١ - ٢س^٢}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال

(ب) في الشكل المقابل

إذا كانت معادلة الخط المستقيم $ل_١$ هي $ص = ٢س$

معادلة الخط المستقيم $ل_٢$ هي $س + ص = ٦$

حيث $ل_١ \cap ل_٢ = \{ب\}$ ، و هي نقطة الأصل

، $أ \in \overleftrightarrow{س س'}$ فأوجد مساحة المثلث و أ ب

السؤال الخامس:

(أ) $ن_١$ ، $ن_٢$ كسران جبريان حيث $ن_١(س) = \frac{س^٢ - س}{س^٣ - ٢س^٢}$ ،

$ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{س^٣ - ٤س^٢ + ٤س}$ أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$ن(س) = \frac{س^٢ + س - ٦}{س^٢ + ٥س + ٦} \div \frac{س^٣ - ٢س^٢ + س - ٢}{س^٣ + ٢س^٢ + س + ٢}$

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج السابع | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ إذا كان للمعادلتين س + ٤ص = م ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لانهائي من الحلول في ح × ح فإن ك + م = ...

(أ) ١٩ (ب) ٢٠ (جـ) ٢١ (د) ٢٢

❷ المجال المشترك للكسرين $\frac{٢}{س^٢ - ١}$ ، $\frac{٥س}{س^٢ - س}$ هو ....

(أ) ح − {١} (ب) ح − {٠، ١} (جـ) ح − {−١، ١} (د) ح − {٠، −١، ١}

❸ إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة يساوي ....

(أ) ١٠٠٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٢٥٪ (د) صفر

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $\frac{س^٢}{٩} - \frac{٤}{٣}س = -٢$ في ح مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ إذا كانت مجموعة حل المعادلة ٤س^٢ + ٤س + جـ = ٠ في ح هي $\{-\frac{١}{٢}\}$ فإن جـ = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) −١ (د) −٨

❷ إذا كانت د(س) = $\frac{س^٢ - س}{س^٤ - ١}$ ، د$^{-١}$(ك) = ٣ فإن ك = ...

(أ) $-\frac{٣}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $١\frac{١}{٣}$

❸ إذا كان مجال الدالة د(س) = $\frac{س + ب}{س + أ}$ هو ح − {−٢} ، د(٠) = ٣ فإن أ + ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٠

(ب) أوجد في ح×ح مجموعة الحل للمعادلتين س+ص=٢ ، $\frac{1}{س}+\frac{1}{ص}=٢$ ، حيث س≠٠ ، ص≠٠

السؤال الثالث

(أ) إذا كان مجال الدالة د(س) = $\frac{س^٢-٣س}{س^٢-أس+٩}$ هو ح - {٣}

فما قيمة أ ثم أوجد ص(د)

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ)=٠,٦ ، ل(ب)=٠,٧ ، ل(أ∩ب)=٠,٤ أوجد

(١) احتمال عدم وقوع الحدثين أ ، ب معاً (٢) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان ن(س) = $\frac{س-٦}{٢س^٢-١٥س+١٨}$ + $\frac{س-٥}{١٥-١٣س+٢س^٢}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال

(ب) إذا كان $ن_١$(س) = $\frac{س^٣+١}{س^٣-س^٢+س}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{س^٣+س^٢+س+١}{س^٣+س}$ بين ما إذا كان

$ن_١$ = $ن_٢$ أم لا مع ذكر السبب

السؤال الخامس:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث ،

ن(س) = $\frac{س^٢-٢س-١٥}{س^٢-٩}$ ÷ $\frac{٢س-١٠}{س^٢-٦س+٩}$

(ب) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د(س) = أس^٢ + ب س + جـ ، أ ≠ ٠

فإذا علم أن المنحنى يمر بنقطة الأصل (٠ ، ٠) ،

ومعادلة محور التماثل له هي س = ٢

والقيمة العظمى له هي ٢ أوجد قيمة أ ، ب ، جـ

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ | المادة : الجبر والإحتمال
المراجعة النهائية | النموذج الثامن (دقهلية ٢٠١٣) | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

❶ المستقيمان ٢س = ٣ ، ٣ص = ٥ ....

(أ) متعامدان (ب) منطبقان (جـ) متوازيان (د) متقاطعان وغير متعامدان

❷ إذا كانت $ن(س) = \frac{س - ١}{س - ٢}$ فإن مجال $ن^{-١}(س)$ = ...

(أ) ح (ب) ح − {١} (جـ) ح − {١ ، ٢} (د) ح − {٢}

❸ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ب فإن

ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل(ب) (جـ) ل(أ) (د) ل(أ ∩ ب)

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$ن(س) = \frac{س + ١}{س^٢ - س - ٢} \times \frac{س^٢ + ٣س - ١٠}{٣س^٢ + ١٦س + ٥}$ ثم أوجد ن(−١) ان أمكن ذلك

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ إذا كانت صـ(د) = {٢} ، د(س) = $س^٢$ − جـ فإن جـ = ...

(أ) ٢√٢ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٨

❷ إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة = ...

(أ) ١٠٠٪ (ب) ٥٠٪ (جـ) ٢٥٪ (د) صفر٪

❸ الدالة د حيث $د(س) = \frac{س + ١}{س - ١} + \frac{١ - س}{س - ١}$ ، س ≠ ١ في أبسط صورة هي ....

(أ) صفر (ب) $\frac{٢}{٢س - ٢}$ (جـ) $\frac{٢}{س - ١}$ (د) $\frac{٢}{(س - ١)^٢}$

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين

س − ٢ص = ١ ، $س^٢$ − س ص = صفر

السؤال الثالث

(أ) بإستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة الحل للمعادلة $١ - \frac{٢}{س} = \frac{٢}{س^٢}$.

حيث س ≠ ٠ علماً بأن $\sqrt{٣} \simeq ١,٧٣$

(ب) أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$ن(س) = \frac{٣س}{س^٢ - س - ٢} \div \frac{س - ١}{١ - س^٢}$$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان مجال الدالة د في حيث $د(س) = \frac{ب}{س} - \frac{١}{س + أ}$

هو ح − {٠، ٤} ، د(٥) = ٢ فأوجد قيمة كل من أ، ب

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = $\frac{١}{٢}$

، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$ فأوجد ل(أ ∪ ب) في الحالتين الاتيتين

(١) ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ، (٢) أ، ب متنافيين

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٠,٨ ،

، ل(ب) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٦ فأوجد

❶ احتمال وقوع الحدث أ وعدم وقوع الحدث ب

❷ احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

(ب) أوجد بيانياً في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين الأتيتين

س + ٢ص = ٨ ، ٣س + ص = ٩

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة : الجبر والإحتمال

المراجعة النهائية — النموذج التاسع (دقهلية ٢٠١٤) — الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية — يسمح باستخدام حاسبة الجيب — الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

① مجموعة حل المعادلتين: س = ٥ ، ص = ٣ آنياً، هي: ....

أ) {(٥،٠)}. ب) {(٠،٣)}. جـ) {(٠،٠)} د) {(٥،٣)}.

② إذا كان ن دالة كسر جبري: $ن(س) = \frac{س - ٣}{س + ٢}$ ، فإن مجال $ن^{-١}(س)$

هو .... أ) {−٢،٣} .ب) ح − {−٢،٣}. جـ) ح − {−٢}. د) ح − {٣}.

③ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان أ ⊂ ب ، فإن:

ل(أ ∩ ب) = ... أ) ل(أ). ب) ∅. جـ) صفر. د) ل(ب).

ب) إذا كان: $ن_١(س) = \frac{س}{س^٢ + ٢س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س - ٢}{س^٢ - ٤}$

فأوجد: $ن(س) = ن_١(س) + ن_٢(س)$ في أبسط صورة، مبيناً مجال ن.

السؤال الثاني:

أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

① إذا كان (٣س − ٦) أحد عوامل كثيرة الحدود د: د(س)، فإن العدد.. ......

هو أحد أصفار د. أ) −٦. ب) −٣. جـ) ٢. د) ٦.

② إذا كان للمعادلتين س + ٢ص = ١، ٢س + أص = ٥ حل وحيد، فإن

أ ∈ ح − {......}. أ) ٥ ب) ٤ جـ) ٢ د) −٢

③ لأي حدثين ح، د في تجربة عشوائية، يكون: (ح − د) ∪ (ح ∩ د) = ...

أ) ١ ب) ف جـ) د د) ح

ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة:

٣س^{٢} = ٥ س − ١ مقرباً الناتج لرقمين عشريين.

السؤال الثالث:

أ) أوجد جبريا مجموعة الحل للمعادلتين:

٢س + ص + ١ = ٠ ، ٤ س^{٢} + ص^{٢} − ٣س ص = ١

ب) بين أن: ن$_{١}$(س) = ن$_{٢}$(س)، حيث:

ن$_{١}$(س) = $\frac{١}{س}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{س^{٢} + ٤}{س^{٣} + ٤س}$

السؤال الرابع:

أ) إذا كان: ن(س) = $\frac{س^{٢} − ٩}{٢س^{٢} + ٣س}$ × $\frac{٤س^{٢} − ٩}{٣س^{٢} − ٦س − ٤٥}$

فأوجد: ن(س) في أبسط صورة، موضحا مجال ن.

ب) إذا كان س، ص حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية، وكان:

ل(ص) = $\frac{٢}{٥}$، ل(س) = ل(س$'$)، ل(س ∩ ص) = $\frac{١}{٥}$، أوجد:

① ل(س). ② ل(س ∪ ص).

السؤال الخامس:

أ) أوجد قيمة كل من أ، ب علماً بأن {(٣، −١)} هي مجموعة حل المعادلتين

الآتيتين: أس + ب ص = ٥ ، ٣أس + ب ص = ١٧

ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن، حيث:

ن(س) = $\frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٣} − ٢٧}$ ÷ $\frac{س + ٢}{س^{٢} + ٣س + ٩}$ ثم أوجد ن(−٢)، ن(٢) إن أمكن.

بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢
النموذج العاشر (دقهلية ٢٠١٥)

الجبر والإحتمال
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

(أ) اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ مجموعة حل المعادلتين س+ص=٠ ، ص=١ هي ....

(أ) {(−١،١)} (ب) {(١،٠)} (جـ) {(٠،٠)} (د) {(٢،٢)}

❷ مجموعة أصفار الدالة د: د(س)=٣س هي ....

(أ) {٠} (ب) {٣} (جـ) {٣،٠} (د) ح

❸ إحتمال الحدث المستحيل يساوي..........

(أ) Φ (ب) صفر (جـ) ١ (د) −١

(ب) بإستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل في ح للمعادلة س(س−٢)=٦ . مقرباً الجواب لأقرب رقم عشري واحد

السؤال الثاني:

(أ) اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ إذا كانت ن(س)= $\frac{س-٢}{س+٥}$ فإن مجال $ن^{-١}$(س)= ....

(أ) ح (ب) ح − {٢} (جـ) ح − {−٥} (د) ح − {٢، −٥}

❷ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن ل(أ − ب)= ....

(أ) ل(أ) (ب) ل(ب) (جـ) صفر (د) ١

❸ المعادلة س ص=٣ من الدرجة ....

(أ) الأولي (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الصفرية

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين

س=ص+٢ ، $س^٢ - ص^٢ = ٨$

السؤال الثالث

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٣ - ٢٧} + \frac{س^٢ - س - ١٢}{س^٢ - ٩}$$

(ب) زاويتان متتامتان قياس إحداهما يزيد عن خمسة أمثال قياس الأخرى بمقدار ٣٠° أوجد قياس كل منهما

السؤال الرابع:

(أ) أوجد الدالة د في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$د(س) = \frac{٣س + ١٥}{س^٢ + ٧س + ١٠} + \frac{٢س^٢ - ٣س - ٢}{س^٢ - ٤}$$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية

وكان ل(أ) = $\frac{٧}{١٠}$ ، ل(ب) = $\frac{٣}{٥}$ ، ل(أ ∩ ب) = $\frac{٢}{٥}$

أوجد: (١) ل(أ − ب) (٢) احتمال عدم وقوع الحدث أ

السؤال الخامس:

(أ) $ن_١$ ، $ن_٢$ كسران جبريان حيث $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ + ٤س + ٤}$

أثبت أن $ن_١(س) = ن_٢(س)$

(ب) إذا كان مجال الدالة $د(س) = \frac{ب}{س} + \frac{١}{س + أ}$ هو ح − {٠، ٤} وكان

د(٥) = ٢ أوجد قيمتي أ ، ب

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة : الجبر والاحتمال

المراجعة النهائية — النموذج الحادي عشر (دقهلية ٢٠١٦) — الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

❶ مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س + ٣ هي ....

(أ) ح (ب) ح − {٣} (جـ) {−٣} (د) ٣

❷ المستقيمان : س = ٤ ، ص = ٣ يتقاطعان في النقطة ....

(أ) (٤ ، ٣) (ب) (٠ ، ٠) (جـ) (٣ ، ٤) (د) (−٣ ، −٤)

❸ إذا كان س ، ص حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن ل(س ∩ ص) = ...

(أ) Φ (ب) صفر (جـ) { } (د) ١

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً : س − ص = ٠ ، س ص = ٤

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

❶ معادلتا الدرجة الأولى في متغيرين اللتان لهما عدد لا نهائي من الحلول يمثلهما مستقيمان ....

(أ) متوازيان (ب) متقاطعان في نقطة وحيدة (جـ) متباعدان (د) متطابقان

❷ إذا كان د(س) = $\frac{س + ٧}{٧ - س}$ حيث س ∈ ح − {±٧} فإن د(−٢) = ...

(أ) $\frac{-١}{د(-٢)}$ (ب) $\frac{-١}{د(٢)}$ (جـ) $\frac{١}{د(٢)}$ (د) $\frac{١}{د(-٢)}$

❸ إذا كان مجال الدالة ن حيث ن(س) = $\frac{س - ٢}{س^{٢} + أ}$ هو ح فإن أ ......صفر

(أ) = (ب) < (جـ) ≥ (د) >

(ب) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٥ سم ، ومحيطه ١٨ سم أوجد كل من بعدي المستطيل

السؤال الثالث

(أ) أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{س^٢ - ١} + \frac{٣س - ١٥}{س^٢ - ٤س - ٥}$$

(ب) باستخدام القانون العام وبدون استخدام حاسبة الجيب، أوجد في ح مجموعة

حل المعادلة $س + \frac{٢}{س} = ٥$ مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

علماً بأن $\sqrt{١٧} \simeq ٤,١٢$

السؤال الرابع:

(أ) أوجد الدالة ن في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$ن(س) = \frac{س^٢ + س + ١}{س^٣ - ١} + \frac{س^٢ - س}{س^٢ - ٢س + ١}$$

(ب) ضع في أبسط صورة $ن(س) = \frac{س^٢ - ٩}{س^٢ - س - ٦} + \frac{٤س - س^٢}{س^٢ - ٢س - ٨}$

ثم أوجد- إن أمكن $ن(٣)$.

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$ل(أ) = \frac{١}{٢}$ ، $ل(ب) = \frac{٢}{٥}$ ، $ل(أ \cap ب) = \frac{١}{١٠}$ ، أوجد:

(١) $ل(أ \cup ب)$ (٢) $ل(ب - أ)$

(ب) إذا كانت $ن_١$ ، $ن_٢$ دالتين حيث

$ن_١(س) = \frac{س^٢ + ٥س}{س^٢ + ١٠س + ٢٥}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢س}{٢س + ١٠}$ أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة : الجبر



المراجعة النهائية — النموذج الثاني عشر (دقهلية ٢٠١٧) — الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ نقطة تقاطع المستقيمين س+٢=٠ ، ص=س هي ....

(أ) (٢ ، ٢) (ب) (٢ ، ٠) (جـ) (−٢ ، −٢) (د) (٠ ، ٠)

٢ إذا كان ن(س) = $\frac{س+١}{س-٢}$ كسراً جبرياً فإن المجال الذي يكون فيه للكسر محكوساً ضربياً هو........ (أ) ح − {٢} (ب) ح − {−١ ، ٢} (جـ) ح − {−١} (د) {−١ ، ٢}

٣ إذا كان للمعادلتين س+٢ص=١ ، س+ك ص=٢ حلاً وحيداً في ح×ح فإن ك لا يمكن أن تساوي .... (أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) −٢ (د) −٤

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الأتية في ح بإستخدام القانون العام

س(س − ٣) = −١ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقط (٢ ، ٠)، (−٣ ، ٠)، (٠ ، −٦) فإن مجموعة حل المعادلة د(س)=٠ في ح هي ....

(أ) {−٢ ، ٣} (ب) {٣ ، ٢} (جـ) {٢ ، −٣} (د) {−٣ ، −٦}

٢ أبسط صورة للدالة ن(س) = $\frac{٣-س}{س-٣}$ حيث س ∈ ح − {٣} هي ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٣ (د) −٣

٣ إذا كان أ حدثاً من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن ل(أ) = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ١ − ل(أ) (د) ل(أ) − ١

(ب) إذا كان (أ، ٢ب) حلاً للمعادلتين $٣س - ص = ٥$ ، $س + ص = -١$
فما قيمة أ ، ب

السؤال الثالث

(أ) $ن_١$ ، $ن_٢$ كسران جبريان حيث $ن_١(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٩}$

أثبت أن $ن_١(س) = ن_٢(س)$ لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك وأوجد هذا المجال

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين $س + ص = ٣$ ، $س^٢ + س ص = ٦$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٢ + ٢س - ٣} - \frac{س - ٢}{س^٢ - ٣س + ٢}$ أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$ن(س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٥س + ٦} \times \frac{س^٢ + ٢س - ١٥}{س^٣ + ٦س^٢ + ٥س}$ ثم أوجد ن(٧) ، ن(٣) إن وجد

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان $د_١(س) = \frac{س - أ}{س + ب}$ ، مجموعة أصفار $د_١$ هي {٥} ، ومجال $د_١$ هو ح − {٣} فأوجد قيمتي أ ، ب ، وإذا كانت $د_٢(س) = \frac{س - ١}{س - ٣}$ فأوجد $د_١(س) + د_٢(س)$ في أبسط صورة

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل(أ) = ٠,٧ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤ ، أوجد:
(١) ل(أ − ب) (٢) إحتمال وقوع أحد الحدثين دون الآخر

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة: الجبر

المراجعة النهائية — النموذج الثالث عشر (دقهلية ٢٠١٨) — الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٤ = ٠$ في ح هي ....

(أ) Φ (ب) {٢} (جـ) {–٢} (د) {٢، –٢}

٢ إذا كان $أ^٢ - ب^٢ = ٦$ ، $أ - ب = \sqrt{٣}$ فإن $(أ + ب)^٢ =$ ....

(أ) $٢\sqrt{٣}$ (ب) $٣\sqrt{٣}$ (جـ) $\sqrt{٦}$ (د) ١٢

٣ إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين فإن ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) Φ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

(ب) أوجد بإستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة في ح

$س^٢ + ٢س - ١ = ٠$ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ مجموعة أصفار الدالة د(س) = –٣س هو ....

(أ) {صفر} (ب) {٣} (جـ) {–٣} (د) ح – {٣}

٢ أبسط صورة للدالة د(س) = $\frac{٣ - س}{س - ٣}$ حيث س ≠ ٣ هي ....

(أ) –٣ (ب) –١ (جـ) ١ (د) ٣

٣ إذا كان مجال الدالة ن(س) = $\frac{س + ١}{س^٢ - أ س + ٤}$ هو ح – {٢} فإن أ = ...

(أ) ٣ (ب) –٢ (جـ) ٤ (د) –٤

(ب) إذا كان $ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٣ + ٢٧}$ أوجد $ن^{-١}(س)$ في أبسط صورة مبيناً

مجال $ن^{-١}$

السؤال الثالث

(أ) إذا كان $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س + ١}{س^٣ - ١} ÷ \frac{س - ١}{س^٢ + س + ١}$ أوجد ن(س) في أبسط صورة

موضحاً المجال

(ب) أوجد في ح×ح مجموعة حل المعادلتين $ص - س = ٢$ ، $س^٢ + س ص = ٤$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) = $\frac{١}{٣}$ ، ل(ب) = $\frac{٢}{٣}$ أوجد ل(أ∪ب) إذا كان

(١) ل(أ∩ب) = $\frac{١}{٦}$ (٢) أ⊂ب

(ب) أوجد في ح×ح مجموعة حل المعادلتين

$س = ص + ٤$ ، $٣س + ٤ص = ٥$

السؤال الخامس:

(أ) إذا كان $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - ٣س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س}{س^٢ - ٣س}$

أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$ن(س) = \frac{٣س - ٦}{س^٢ - ٤} - \frac{٩}{٢ - س - س^٢}$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات — امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢ — المادة: الجبر

المراجعة النهائية — النموذج الرابع عشر (دقهلية ٢٠١٩) — الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ مجموعة حل المعادلتين س − ٣ = ٠ ، ص = ٤ في ح × ح هي ....

(أ) {٣، ٤} (ب) {(٣، ٤)} (جـ) {(٤، ٣)} (د) Φ

٢ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ب

فإن ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ل(ب) (ب) ل(أ) (جـ) ل(أ ∩ ب) (د) صفر

٣ إذا كان ٣^ص × ٥^ص = ٢٢٥ فإن ص = ...

(أ) ٢ (ب) ١٥ (جـ) صفر (د) ٢٠

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين ٣س − ص = ٥ ، س + ٢ص = ٤

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ مجال المعكوس الجمعي للدالة ن: ن(س) = $\frac{\text{س}+٢}{\text{س}-٣}$ هو ....

(أ) ح − {٣} (ب) ح − {−٢} (جـ) ح − {−٢، ٣} (د) ح

٢ مجموعة أصفار الدالة د: د(س) = س^{٢} + ٩ في ح هي ....

(أ) ح (ب) {٣} (جـ) {٣، −٣} (د) Φ

٣ المنحنى ص = أس^{٢} + ب س + جـ يقطع محور الصادات في النقطة ....

(أ) (٠، ب) (ب) (ب، ٠) (جـ) (جـ، ٠) (د) (٠، جـ)

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً مجال ن

$$\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^2+\text{س}}{\text{س}^2-1} - \frac{5-\text{س}}{\text{س}^2-6\text{س}+5}$$

السؤال الثالث

(أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان ل(أ)=٠,٦ ، ل(ب)=٠,٥ ، ل(أ ∩ ب)=٠,٣ أوجد ل(أ ∪ ب) ، ل(ب̄)

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال ن

$$\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^3-1}{\text{س}^2-2\text{س}+1} \times \frac{2\text{س}-2}{\text{س}^2+\text{س}+1}$$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان $\text{ن}_1\text{(س)} = \frac{\text{س}^2-\text{س}}{\text{س}^3-2\text{س}^2}$ ، $\text{ن}_2\text{(س)} = \frac{\text{س}^2-3\text{س}+2}{\text{س}^3-4\text{س}^2+4\text{س}}$

أثبت أن $\text{ن}_1 = \text{ن}_2$

(ب) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة

$2\text{س}^2+4\text{س}+1=0$ في ح مقرباً الناتج لرقمين عشريين

السؤال الخامس:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح×ح

س − ص = صفر ، $\text{س} = \frac{4}{\text{ص}}$

(ب) إذا كان $\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^2-2\text{س}}{(\text{س}-2)(\text{س}^2+2)}$ أوجد

(١) $\text{ن}^{-1}\text{(س)}$ موضحاً مجالها

(٢) إذا كانت $\text{ن}^{-1}\text{(س)} = 3$ فما قيمة س

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات | امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢١ | المادة : الجبر
المراجعة النهائية | النموذج الخامس عشر (دقهلية ٢٠٢١) | الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية | يسمح باستخدام حاسبة الجيب | الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

(١) المعادلة ٣س + ٤ص + س ص = ٥ من الدرجة ....

(أ) الأولى (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الرابعة

(٢) المستقيمان الممثلان للمعادلتين ٣س + ٥ص = ٠ ، ٥س − ٣ص = ٠ يتقاطعان في النقطة ....

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (−٥ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٥) (د) (−٣ ، −٥)

(٣) إذا كان ن(س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ فإن $ن^{-١}(١)$ = ...

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) غير معرف

(ب) أوجد بإستخدام القانون العام مجموعة الحل المعادلة الآتية في ح

س(س − ١) = ٤ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

(١) إذا كانت س ص = ٣ ، س $ص^{٢}$ = ١٢ ، فإن ص = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ±٢

(٢) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين فإن ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) Φ (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) صفر

(٣) إذا كان مجال الدالة ن: ن(س) = $س^{٢}$ + ٤ هو ....

(أ) ح − {٢ ، −٢} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) Φ

(ب) إذا كان $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س+٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢+٤س}{س^٢+٨س+١٦}$ أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

السؤال الثالث

(أ) إذا كان مجال الدالة ن : $ن(س) = \frac{ب}{س} + \frac{أ}{س-١}$ هو ح - {٠ ، ٤}

، ن(٥) = ٢ فأوجد قيمتي أ ، ب

(ب) زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية ، والفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل منهما

السؤال الرابع:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينا مجال ن حيث

$$ن(س) = \frac{س^٣-٢س^٢}{س^٢-٣س+٢} - \frac{٤-س^٢}{س^٢+س-٢}$$

(ب) أوجد في ح×ح مجموعة حل المعادلتين

$ص+٢س=٧$ ، $(ص+٢س-٨)^٢+س^٢=٥$

السؤال الخامس:

(أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً مجال ن حيث ،

$$ن(س) = \frac{س^٣-٨}{س^٢+س-٦} \times \frac{س+٣}{س^٢+٢س+٤}$$

(ب) أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(ب) = ٠,٤ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,١ أوجد

(١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أ - ب)

انتهت الأسئلة

(١) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ أكمل ما يأتى :

① إذا كان د (س) = $\frac{س - ٢}{س + ٥}$ فإن مجموعة أصفارها = ... ،

مجالها ....

② أبسط صورة للدالة ن (س) = $\frac{س}{س - ١} + \frac{١}{١ - س}$ = ...

③ إذا كان ن (س~) = ٢ ، ن (ص~) = ٤ فإن ن (س~ × ص~) = ...

④ إذا كانت س~ = { ١ ، ٢ } ، ص~ = { ٣ ، ٤ } فإن س~ × ص~ = ...

⑤ $\frac{س^٣ - ٨}{س^٢ - ٥ س + ٦} \div \frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س - ٣}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة ٣ $س^٢$ = ٥ س - ١ لأقرب رقمين عشريين هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كان س + ص = ٥ ، س ص = ٦ فإن $س^٢$ ص + س $ص^٢$ = ...

[١١ أ ٣٠ أ ٢٢ أ ٦٠]

② إذا كان ن (س) = $\frac{س + ١}{س - ٢}$ فإن مجال $ن^{-١}$ (س) = ...

[ح أ ح - { ٢ } أ ح - { -١ ، ٢ } أ ح - { -١ }]

③ إذا كانت س~ = { ٣ ، ٥ } فإن ن (س~ × ϕ) = ...

[صفر أ ١ أ ٢ أ ϕ]

④ إذا كان د (س) = ٢ س + ٥ فإن د (-٢) = ...

[١ أ -١ أ ٩ أ -٩]

⑤ المعادلتان س - ٢ ص = ٣ ، ٢ س - ٤ ص = ٦ لهما ....

[حل وحيد أ حلان أ عدد لا نهائى من الحلول أ ليس لهما حل]

⑥ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات فى أى نقطة

فإن عدد حلول المعادلة د (س) = ٠ فى ح هو ....

[٤ أ ٢ أ ١ أ صفر]

٣ (أ) **مثل** بيانياً الدالة التربيعية د حيث د (س) = −س^{٢} ، س ∈ ح متخذاً س ∈ [−٣ ، ٣] ومن الرسم **استنتج** إحداثيي رأس المنحنى ومعادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة

(ب) **أوجد** ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} + ٣س + ٩}{س^{٣} - ٢٧} + \frac{س^{٢} - س - ١٢}{س^{٢} - ٩}$$

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٥ ، ٨ } ، ص = { ١٠ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٠ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ عامل من عوامل ب" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص **اكتب** بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة ؟ ولماذا ؟

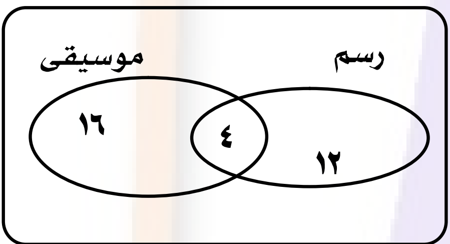
(ب) عددان حقيقيان موجبان مجموعهما ٥ ومجموع مربعيهما ١٣ **أوجد** العددين

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س + ص = ٤ ، س − ص = ٢

(ب) فصل دراسى به ٣٢ تلميذ وبه مجموعتان من التلاميذ من هواة الرسم والموسيقى أعدادهم كما بالشكل فإذا اختير تلميذ واحد عشوائياً من هذا الفصل **فأوجد** احتمال أن لا يكون من هواة الموسيقى





نموذج امتحان جبر وإحصاء (٢)

١ **أكمل** ما يأتي :

① أبسط صورة للكسر $\frac{س - ٥}{٥ - س}$ هي …………

② إذا كان ن (س^{٢}) = ٩ فإن ن (س) = ……………

③ إذا كانت د (س) = أ س + ب تمر بنقطة الأصل فإن ب = …………

④ إذا كانت س = { ١ } ، ص = { ٢ ، ٣ } فإن ص × س = …………

⑤ $\frac{س - ٢}{س} + \frac{٣ + س}{س^٢}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة $س^٢ - ٦ س + ٧ = ٠$ لأقرب رقمين عشريين هى ....

---

[٢] اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = $س^٢ - ٨ س + ١٥$ هي............

[ع أ { ٣ ، ٥ } أ { -٣ ، -٥ } أ ϕ]

② إذا كان احتمال نجاح أمنية هو $\frac{١١}{١٣}$ فإن احتمال رسوبها =............

[$-\frac{١١}{١٣}$ أ $\frac{١٣}{١١}$ أ $\frac{٢}{١٣}$ أ خلاف ذلك]

③ مدى الدالة هو مجموعة جزئية من ....

[المجال أ المجال المقابل أ س~ × ص~ أ ص~ × س~]

④ إذا كانت د (س) = ٣ س + ٥ فإن د (٠) + د (١) = ...

[صفر أ ٣ أ ٨ أ ١٣]

⑤ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين س + ٣ ص = ٤ ، س + أ ص = ٧

متوازيين فإن أ = ...

[صفر أ ١ أ ٣ أ -٣]

⑥ إذا كانت د (س) = ٣ فإن د (- س) = ...

[-٣ أ ٣ أ $\frac{١}{٣}$ أ $-\frac{١}{٣}$]

---

[٣] (أ) **مثل** بيانياً الدالة د : د (س) = $س^٢ - ٢$ متخذاً س ∈ [-٣ ، ٣]

ومن الرسم **استنتج**

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان $د_١ (س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $د_٢ (س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٦س}{س^٣ - ٩س}$

أثبت أن $د_١ (س) = د_٢ (س)$ لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك

للدالتين **وأوجد** هذا المجال

٤ (أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٥ ، ٤ ، ٣ ، ١ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى " أ + ب = ٧" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة **أوجد** مداها

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

ص + س = ٢ ، ٢ س^{٢} + س ص = ٠

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س + ٢ ص = ٤ ، س − ص = ١

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل (أ) = ٠,٢٥ ، ل (ب) = ٠,٤ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,١٥ **فأوجد :**

① ل (أ ∪ ب) ② ل (أَ) ③ ل (أ − ب)

نموذج امتحان جبر وإحصاء (٣)

١ **أكمل** ما يأتى :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^{٢} − ٣ س هي ....

② إذا كان مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{٣ س}{س^{٢} - ٤ س + م}$ هو ع − { ٢ } فإن م = ...

③ إذا كانت د (س) = س − ٤ فإن د (٧) = ...

④ إذا كانت س = { ١ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٢ } فإن س × ص = ...

⑤ $\frac{٣ س - ١٥}{س + ٣}$ ÷ $\frac{٥ س - ٢٥}{٤ س + ١٢}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة س^{٢} − ٢ س − ٦ = ٠ لأقرب ثلاثة أرقام عشرية هى .....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كان د (س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ فإن د$^{-١}$ (٣) = ...

[صفر أ، ٢ أ، −١ أ، ليس لها وجود]

② المجال المشترك للكسرين الجبريين $\frac{٣}{س}$ ، $\frac{س+٧}{س-١}$ هو …………

[ع - {٠} أ ع - {٠، -٧} أ ع - {١} أ ع - {٠، ١}]

③ $(٢)^{١٠٠} + (١٦)^{٢٥}$ = …………

[$(٢)^{١٠١}$ أ $(٤)^{١٠٠}$ أ $(١٨)^{١٢٥}$ أ $(٢)^{١٠٢}$]

④ إذا كانت س = {١، ٢} فإن φ × س = …………

[φ أ س أ {(١، ٢)} أ غير ذلك]

⑤ إذا كان للمعادلتين س + ٢ ص = ١ ، ٢ س + ك ص = ٢ حل وحيد

فإن ك لا يمكن أن تساوى …………

[١ أ ٢ أ ٤ أ -٤]

⑥ الدالة د (س) = ٣ س (س + ٣) كثيرة حدود من الدرجة …………

[الصفرية أ الثالثة أ الثانية أ الأولى]

---

[٣] (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = $س^٢$ + ٢ س + ١ متخذاً س ∈ [-٤، ٢]

ومن الرسم **استنتج**

① إحداثيي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

$$ن (س) = \frac{٣ س - ٤}{س^٢ - ٥ س + ٦} + \frac{٢ س + ٦}{س^٢ + س - ٦}$$

---

[٤] (أ) إذا كانت س = {١، ٣، ٥} ، ص = {١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥} وكانت ع

علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "$أ^٢$ = ب" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة

أوجد مداها

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

٢ س + ص = ١٠ ، $س^٢ + ص^٢$ = ٢٥

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

٣ س − ص + ٩ = ٠ ، ص − ٢ س − ٧ = ٠

(ب) اشترك ٤٥ تلميذاً فى إحدى المدارس فى الأنشطة الرياضية منهم ٢٧ تلميذ فى فريق كرة القدم ، ١٥ تلميذ فى فريق كرة السلة ، ٩ تلاميذ فى فريق كرة القدم وكرة السلة ، اختير تلميذ من هؤلاء التلاميذ عشوائياً مثل ذلك بشكل فن ثم **أوجد** احتمال أن يكون التلميذ المختار مشترك فى :

① فريق كرة القدم ② فريق كرة السلة فقط

③ فريق كرة القدم وفريق كرة السلة ④ غير مشترك فى أى من الفريقين

(٤) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① إذا كان (س − ١ ، ١١) = (٨ ، ص + ٣) فإن $\sqrt{\text{س} + ٢\ \text{ص}}$ = ...

② إذا كانت س = { ٣ ، ٥ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ } فإن س × ص = ...

③ الدالة الخطية ص = ٢ س − ١ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور الصادات فى النقطة ....

④ عدد حلول المعادلتين ٩ س + ٦ ص = ٢٤ ، ٣ س + ٢ ص = ٨ هو ....

⑤ $\frac{\text{س}^{٢} - ٣\text{س} + ٢}{\text{س}^{٢} - ١} \div \frac{٣\text{س} - ١٥}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} - ٥}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة $\text{س}^{٢}$ + ٣ س − ٣ = ٠ لأقرب رقمين عشريين هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\text{س}^{٢}$ − ٦ س + ٩ هي ....

[ع أ { ٢ ، ٣ } أ { ٠ } أ { ٣ }]

② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٣}{\text{س} - ١}$ هو ....

[$\frac{٣}{\text{س} + ١}$ أ $\frac{٣}{\text{س} - ١}$ أ $\frac{١ - \text{س}}{٣}$ أ $\frac{٣}{١ - \text{س}}$]

③ مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{٣س-٢}{س^٢+١}$ هو …………

[ح أ ح - { -١ } أ ح - { $\frac{٢}{٣}$ } أ ح - { ١ }]

④ إذا كانت النقطة (٣ ، أ - ٥) تقع على محور السينات فإن أ = ………

[٢ أ ٣ أ ٥ أ ٨]

⑤ إذا كانت د (س) = س^٢ + ب س وكان د (٢) = صفر فإن قيمة ب = ……

[- $\frac{١}{٢}$ أ ٢ أ -٢ أ -١]

⑥ مجال الدالة د : د (س) = $\frac{س-١}{٢}$ ÷ $\frac{س+٢}{٢}$ هو ……………

[ح أ ح - { -٢ } أ ح - { ١ ، -٢ } أ ح - { ٢ }]

---

③ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = ٢ - س^٢ متخذاً س ∈ [-٣ ، ٣]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان ن (س) = $\frac{س^٢-٢س+٤}{س^٣+٨}$ + $\frac{س^٢-س-٢}{س^٢-٤}$

أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبيناً المجال

---

④ (أ) إذا كانت س = { ٠ ، ١ ، ٤ ، ٧ } ، ص = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ + ب > ٨" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط بيانى وهل ع دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) عدد مكون من رقمين رقم آحاده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوى نصف العدد الأصلى فما هو العدد ؟

---

⑤ (أ) **أوجد** قيمتى أ ، ب علماً بأن (٣ ، -١) حل للمعادلتين

أ س + ب ص - ٥ = ٠ ، ٣ أ س + ب ص = ١٧

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل (أ) = $\frac{٥}{٩}$ ، ل (ب) = $\frac{٢}{٩}$ ، ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٩}$ **فأوجد :**

① ل (أ ∪ ب) ② ل (بَ) ③ ل (ب - أ)

نموذج امتحان جبر وإحصاء (٥)

١ أكمل ما يأتى :

① إذا كان د (س) = $\frac{س+٣}{س-٣}$ فإن مجال د$^{-١}$ (س) هو ....

② مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^{٣} - س^{٢} - ٦ س هي ....

③ إذا كان ل$_{١}$ ∩ ل$_{٢}$ = ϕ فإن مجموعة حل المعادلتين اللتين يمثلهما المستقيمان ل$_{١}$ ، ل$_{٢}$ هى ....

④ مجموعة حل المعادلتين س + ص = ٥ ، $\frac{س ص}{٦}$ = ١ هى ....

⑤ $\frac{س^{٢}+٢س}{س^{٣}-٢٧}$ × $\frac{س^{٢}+٣س+٩}{س+٢}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة س^{٢} = ٢ (س + ٦) لأقرب رقمين عشريين هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجال الدالة د (س) = $\frac{س-١}{٥}$ هو ....

[ع أو ع - {١} أو ع - {٥} أو ع - {١، ٥}]

② إذا كان ن (س × ص) = ٦ ، ن (ص^{٢}) = ٩ فإن ن (س) = ...

[٢ أو ٣ أو ٤ أو ٦]

③ يقال لعلاقة ع من س إلى ص إنها دالة إذا كان كل عنصر من عناصر س يظهر كمسقط أول .... فى بيان ع

[مرة واحدة فقط أو مرتين أو ثلاث مرات أو لا يظهر أى مرة]

④ النقطة التى تقع على الخط المستقيم الذى يمثل الدالة د حيث د (س) = ٢ س + ١ هى ....

[(٠، ١) أو (١، ٠) أو (٠، ٠) أو (٢، ٢)]

⑤ إذا كانت النقطة (٢ ، ص) تنتمى لمنحنى الدالة د (س) = ٣ س^{٢} − س + ٢
فإن قيمة ص = ...

[١٢ أ ٦ أ ١٦ أ ٨]

⑥ ثلث العدد ٣^{١٥} = ...

[٣^{٥} أ ٣^{١٤} أ ١ أ ١٥]

---

٣ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = (س − ٢)^{٢} متخذاً س ∈ [−١ ، ٥]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان ن$_{١}$ (س) = $\frac{س^{٢} - ٩}{س^{٢} + ٤س + ٣}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{س - ٣}{س + ١}$

هل ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ ؟

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ } ، ص = { ٤ ، ٥ ، ٦ } وكانت ع علاقة

من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ + ٢ = ب" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى **وأثبت** أن ع دالة من س إلى ص

واذكر مداها

(ب) اشترك ٦٠ تلميذاً فى إحدى المدارس فى الأنشطة الرياضية منهم ٣٦ تلميذ

فى فريق كرة القدم ، ٢٧ تلميذ فى فريق كرة السلة ، ١٢ تلميذ فى فريق

كرة القدم وكرة السلة ، اختير تلميذ من هؤلاء التلاميذ عشوائياً مثل ذلك

بشكل فن ثم **أوجد** احتمال أن يكون التلميذ المختار :

① مشترك فى فريق كرة القدم وغير مشترك فى فريق كرة السلة

② مشترك فى فريق واحد على الأقل من الفريقين

③ غير مشترك فى أى من الفرق السابقة

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

٢ س − ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

(ب) فى احدى مسابقات رمى القرص كان مسار القرص بالنسبة لأحد اللاعبين يتبع العلاقة ص = −٠,٠٤٣ س^{٢} + ٤,٩ س + ١٣ حيث س تمثل المسافة الأفقية بالمتر ، ص تمثل ارتفاع القرص عن سطح الأرض **أوجد** المسافة الأفقية التى يسقط عندها القرص بدءاً من نقطة القذف لأقرب جزء من مائة

نموذج امتحان جبر وإحصاء (٦)

١ **أكمل** ما يأتى :

① مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^{٢} + ١ هي ....

② إذا كان ن (س) = $\frac{٢}{س+٥}$ حيث س ≠ − ٥ فإن ن$^{-١}$ (٢) = ...

③ إذا كان س~ = { ١ ، ٥ } ، ص~ = ϕ فإن س~ × ص~ = ...

④ الدالة الخطية ص = ٣ س + ٦ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور السينات فى النقطة ....

⑤ الحل الوحيد للمعادلتين س = ص ، ص = ٢ هو ....

⑥ مجموعة حل المعادلة ٢ س^{٢} − ٤ س + ١ = ٠ لأقرب رقم عشرى هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كانت س = − ٣ حلاً للمعادلة س^{٢} + م س − ٩ = ٠ فإن م = ...

[٣ أو −٣ أو صفر أو −٩]

② المجال المشترك للكسرين $\frac{٢}{٣س}$ ، $\frac{س-١}{س-٢}$ هو ....

[ع − { ٠ } أو ع − { ٠ ، ٢ } أو ع − { ١ } أو ع]

③ مجال الدالة د : د (س) = ٥ هو ....

[ع − { ٥ } أو ع − { ٠ } أو ع أو { ٥ }]

④ إذا كان س = { ١ ، ٢ } ، ص = { ٣ ، ٤ } فإن (٣ ، ٤) ∈ ....

[س × ص أو ص × س أو ص أو ص^{٢}]

⑤ الدالة د (س) = (س - ١) (س + ١) دالة كثيرة حدود من الدرجة ......

[الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة]

⑥ إذا كان س = $\sqrt[٣]{٠,٠٠٨}$ فإن $\frac{١}{س}$ = ...

[٥ أو $\frac{١}{٥}$ أو $\frac{٢}{٥}$ أو $\frac{٥}{٢}$]

---

③ (أ) **ارسم** الشكل البيانى للدالة د (س) = س^{٢} - ٢ س + ١ على [-٢ ، ٤]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٤ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ **فأوجد** :

① ل (أ َ) ② ل (أ ∩ ب) ③ ل (أ - ب)

---

④ (أ) **فى الشكل المقابل** :

المخطط السهمى يوضح علاقة

من المجموعة س إلى المجموعة ص

فهل يمثل دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

وإذا كانت العلاقة دالة

اكتب قاعدة الدالة ومجالها ومداها

س: ١ ، ٠ ، ٢ ، ٣
ص: ٢ ، ٠ ، ٤ ، ٦

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين :

س - ص = ٢ ، (س - ٢)^{٢} + ص^{٢} = ٣٢

---

⑤ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

٣ س + ٢ ص = ٤ ، س - ٣ ص = ٥

(ب) **أختصر** لأبسط صورة

① $ن(س) = \frac{٣س-٦}{س^٢-٤} - \frac{٩}{٢-س-س^٢}$

② $ن(س) = \frac{س^٢-٤}{س^٢-٤س+٤} \div \frac{٢س^٣+٤س^٢+٨س}{س^٣-٨}$

نموذج امتحان جبر وإحصاء (٧)

١ أكمل ما يأتى :

① إذا كان $ن_١(س) = \frac{٢س}{س-٥}$ ، $ن_٢(س) = \frac{١٠}{س-٥}$

فإن $ن_١(س) - ن_٢(س) = $ .... فى أبسط صورة حيث $س \neq ٥$

② إذا كان $د(س) = ٣$ فإن $د(٠) = $ ....

③ إذا كانت النقطة (٢ ، أ) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة

$د(س) = ٤س - ٥$ فإن أ = ...

④ إذا كانت $س \times ص = \{(١،٢)،(١،٣)\}$ فإن $ص = $ ....

⑤ $\frac{س^٣-٨}{س^٢-٥س+٦} \div \frac{س^٢+٢س+٤}{٢س^٢-س-٦}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة $٣س^٢ - ٦س + ١ = ٠$ لأقرب رقمين عشريين هى ......

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كانت $ن(س) = \frac{س}{س-٢} + \frac{٢}{س-٢}$ فإن المجال الذى يكون فيه للكسر

$ن(س)$ معكوس ضربى هو ....

[ع - {٠} أ ع - {٢} أ ع - {٠، ٢} أ ع - {٢، -٢}]

② إذا كان $ن(س) = \frac{س+٥}{س-٣}$ فإن مجال $ن^{-١}$ هو ....

[ع أ ع - {٣} أ ع - {-٥} أ ع - {٣، -٥}]

③ إذا كانت $س \neq ٣$ فإن قيمة المقدار $\frac{٣-س}{س-٣} = $ ....

[١ أ -١ أ ٣ أ -٣]

④ إذا كان ن (س) = ٣ ، ن (س × ص) = ٦ فإن ن (ص) = ...

[٢ أ ٣ أ ٩ أ ١٨]

⑤ المستقيمان ص = ٣ ، س = ٢ يتقاطعان فى النقطة ....

[(١ ، ٣) أ (٣ ، ٢) أ (٢ ، ٣) أ (٢ ، ٢)]

⑥ إذا كانت د (س) = – س^{٢} + ٣ فإن د (–١) = ...

[١ أ ٢ أ ٤ أ ٥]

---

٣ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د : د (س) = س^{٢} – ٤ فى الفترة [–٣ ، ٣]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان ن$_{١}$ (س) ، ن$_{٢}$ (س) كسرين جبريين حيث :

ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} + ٢\text{س} - ٣}{\text{س}^{٢} + ٥\text{س} + ٦}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٣\text{س} + ٢}{\text{س}^{٢} - ٤}$

هل ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ **ولماذا** ؟

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٦ } وكانت ع

علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى أ = $\frac{١}{٢}$ ب لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بالمخطط السهمى هل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب **وعين** المدى

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س – ٢ ص = ٨ ، ص^{٢} = س

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ٧ ، ٢ س – ٣ ص = –١

(ب) كيس به ١٥ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت منه بطاقة واحدة

عشوائياً **أوجد** احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة :

① يقبل القسمة على ٣ ② فردياً ويقبل القسمة على ٣

(٨) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ أكمل ما يأتى :

① إذا كان س = { ١ ، ٢ } ، ص = { ٣ } فإن س × ص = ...

② مجموعة حل المعادلتين ص = ٥ ، ٢ س + ص = ٧ هى ....

③ مجال د (س) = $\frac{\text{٤ س}}{\text{س}^{٢} + ٣}$ هو ....

④ إذا كانت س = { ٢ ، ٤ ، ٦ } وكانت الدالة د : س ← ع ،

د (س) = ٢ س + ٣ فإن مدى الدالة يساوى ....

⑤ د (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٣\text{س} - ٤}{\text{س}^{٢} - ١} \times \frac{\text{س}^{٢} + \text{س}}{\text{س}^{٢} + ٣\text{س}}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة س (س - ١) = ٤ لأقرب رقم عشرى هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كان ص (د) = { ١ ، ٢ } حيث د دالة كثيرة الحدود فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر هي ......

[φ أ { ١ } أ { ٢ } أ { ١ ، ٢ }]

② المعكوس الجمعي للكسر $\frac{\text{س} + ٦}{\text{س} - ١}$ هو ....

[$\frac{\text{س} + ٦}{\text{س} - ١}$ أ $\frac{-(\text{س} + ٦)}{\text{س} + ١}$ أ $\frac{\text{س} - ٦}{\text{س} + ١}$ أ $\frac{\text{س} - ٦}{\text{س} - ١}$]

③ إذا كان ن (س) = $\frac{١}{\text{س} - ٥}$ ، $\text{ن}^{-١}$ (س) = ٣ فإن س = ...

[٣ أ ٨ أ - ٥ أ - ٢]

④ إذا كان ن ($\text{س}^{٢}$) = ٤ ، ن (س × ص) = ٦ فإن ن ($\text{ص}^{٢}$) = ...

[٢ أ ٣ أ ٩ أ ١٢]

⑤ الدالة د (س) = $(\text{س} - ٥)^{٣}$ هى دالة كثيرة حدود من الدرجة ....

[الأولى أ الثانية أ الثالثة أ الرابعة]

⑥ $\frac{٢ س}{٣ ب} + \frac{٣ س}{٤ ب}$ فى ابسط صورة يساوى ....

[$\frac{٥ س}{٧ ب^٢}$ أ، $\frac{١٧ س}{١٢ ب}$ أ، $\frac{١٧ س^٢}{١٢ ب^٢}$ أ، $\frac{٥ س}{٧ ب}$]

---

٣ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د : د (س) = س^٢ – ٤ س متخذاً س ∈ [–١ ، ٥]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان ن (س) = $\frac{س^٢ - ٤}{س^٢ - س - ٢} - \frac{س + ٣}{س^٢ + ٤ س + ٣}$

أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحاً مجال ن

---

٤ (أ) إذا كان س~ = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص~ = { ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ١٦ } وكانت ع

علاقة من س~ إلى ص~ حيث أ ع ب تعنى أ^٢ = ب لكل أ ∈ س~ ، ب ∈ ص~

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة **اذكر** مداها

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

ص = س – ١ ، ص^٢ + س = ٧

---

٥ (أ) إذا كان مجموع عمرى أحمد وأسامة الآن ٤٣ سنة وبعد ٥ سنوات يكون الفرق بين عمريهما ٣ سنوات **أوجد** عمر كل منهما بعد ٧ سنوات من الآن

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب′) = ٠,٦ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ **فأوجد** :

① ل (أ′) ② ل (أ ∩ ب) ③ ل (أ – ب)

نموذج امتحان جبر وإحصاء (٩)

١ **أكمل** ما يأتى :

① مجال الدالة د (س) = $\frac{٣}{س (س - ٤)}$ هو ....

(٢) المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{س+٢}{س-٣}$ هو ....

(٣) مجموعة حل المعادلتين س = ٢ ، س ص = ٦ هي ....

(٤) إذا كانت سـ = { ٢ ، ٣ } فإن $سـ^٢$ = ...

(٥) $\frac{س^٢ - ٢٥}{س^٣ + ٨} \div \frac{س^٢ + ٢س - ١٥}{س^٢ - س - ٦}$ فى أبسط صورة هى ....

(٦) مجموعة حل المعادلة $(س - ٣)^٢ - ٥ س = ٠$ لأقرب رقمين عشريين هى ......

---

(٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

(١) المجال الذى يتساوى فيه الكسرين $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - س - ٢}$ ، $\frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١}$ هو ....

[ع - { -١ ، ٢ } أ ع - { ١ ، -١ } أ ع - { ١ ، -١ ، ٢ } أ ع]

(٢) مجموعة أصفار الدالة د (س) = $س^٢$ + ٩ هي ....

[{ ٣ } أ { -٣ } أ { -٣ ، ٣ } أ ϕ]

(٣) إذا كان ن (س) = $\frac{١}{س - ٤}$ ، $ن^{-١}$ (س) = ٢ فإن س = ...

[-٤ أ -٢ أ ٢ أ ٦]

(٤) النقطة (١ ، -١) تقع فى الربع ....

[الأول أ الثانى أ الثالث أ الرابع]

(٥) الدالة د (س) = ٢ يمثلها ....

[محور السينات أ مستقيم يوازى محور السينات أ محور الصادات أ لا يمكن تمثيلها]

(٦) المعادلتين س + ص = ١ ، س + ص = ٥ لهما ....

[حل وحيد أ حلان أ عدد لا نهائى من الحلول أ ليس لهما حل]

---

(٣) (أ) **مثل** بيانياً الدالة د : د (س) = $س^٢$ + ١ متخذاً س ∈ [-٣ ، ٣]

ومن الرسم **أوجد** :

(١) إحداثيى رأس المنحنى (٢) معادلة محور التماثل

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د (٤) مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كان ن (س) = $\frac{س^2 - ٥ س}{س^2 - ٨ س + ١٥} - \frac{س^2 + ٣ س + ٩}{س^3 - ٢٧}$

أوجد ن (س) في أبسط صورة ثم **أحسب** ن (١) ، ن (٥) إن أمكن.

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ } وكانت ع

علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى ب = ٢ أ لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع **ومثل** هذه العلاقة بمخطط سهمى وهل هذه العلاقة دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س − ص = ٣ ، $س^2 + ص^2 = ١٧$

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س + ص = ٣ ، ٢ س − ٣ ص + ٤ = ٠

(ب) حقيبة بها ٢٥ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٥ سحبت بطاقة واحدة

عشوائياً من الحقيبة **أوجد** احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة

① فردياً ② فردياً أو يقبل القسمة على ٣

(١٠) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① $\frac{س - ٥}{س - ٤} + \frac{١}{س - ٤}$ = ... ، س ≠ ٤

② إذا كان ن (س) = ٢ ، ص = { ١ ، ٢ } فإن ن (س × ص) = ...

③ مجموعة حل المعادلتين س = ١ ، س + ص = ١ هى ....

④ مجموعة حل المعادلتين س + ٣ ص = ٦ ، ٢ س + ص = ٢ هى ......

⑤ د (س) = $\frac{س^2 - ٢ س - ١٥}{س^2 - ٩} \div \frac{٢ س - ١٠}{٢ س - ٦}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلة ١ + $\frac{٢}{س} = \frac{٥}{س^2}$ لأقرب رقمين عشريين هى ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① الكسر الجبري ن (س) = $\frac{س - ٣}{س^٢}$ له معكوس ضربي فى المجال.........

[ع أ ع - {٣} أ ع - {٠} أ ع - {٠، ٣}]

② إذا كانت ن (س) = $\frac{س - ٣}{س + ٣}$ ، فإن مجال معكوسه الجمعي = ...

[ع - {٣} أ ع - {- ٣} أ ع - {٣، - ٣} أ ع - {٠}]

③ النقطة (٠، ٢) تقع على ....

[محور السينات أ محور الصادات أ الربع الأول أ الربع الرابع]

④ إذا كانت د (س) = ٧ فإن د (س - ٧) = ...

[صفر أ ٧ أ ١٤ أ -١٤]

⑤ دالة تربيعية إحداثيى رأس المنحنى لها هما (٢، -٣) فإن معادلة محور التماثل هى ....

[س = ٠ أ س = ٢ أ س = -٣ أ س = -٦]

⑥ المحايد الضربى لأى كسر جبرى هو ....

[صفر أ ١ أ -١ أ نفسه]

---

٣ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = س^٢ - ٢ س ، س ∈ [-١، ٣]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** د (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال الدالة د حيث

$$د (س) = \frac{٣ س - ٤}{س^٢ - ٥ س + ٦} + \frac{٢ س + ٦}{س^٢ + س - ٦}$$

---

٤ (أ) إذا كانت س = { -٣، -١، ٠، ١، ٢، ٣ } وكانت ع علاقة على س

حيث أ ع ب تعنى "أ معكوس جمعى لـ ب" لكل أ ، ب ∈ س

اكتب بيان ع وارسم المخطط السهمى لها واذكر هل العلاقة دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٣ سم ومساحته ٢٨ سم^{٢}

أوجد محيطه

---

٥ (أ) مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٣٠ خلطت جيداً فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائياً **احسب** احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة :

① عدداً مضاعفاً للعدد ٦ ② عدداً مضاعفاً للعدد ٦ أو ٨

(ب) يرش رجل حديقته بخرطوم مياه يندفع فيه الماء فى مسار يتحدد بالعلاقة

ص = −٠,٠٦ س^{٢} + ١,٢ س + ٠,٨ حيث س المسافة الأفقية التى يصل إليها الماء بالمتر ، ص ارتفاع الماء عن سطح الأرض بالمتر **أوجد** لأقرب سنتيمتر أقصى مسافة أفقية يصل إليها الماء

نموذج امتحان جبر واحصاء (١١)

١ **أكمل** ما يأتى :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^{٢} + ٩ هي ....

② إذا كان ن (س) = $\frac{س}{٥}$ فإن ن$^{-١}$ (٥) = ...

③ إذا كانت س = { ٢ ، ٣ } فإن ن (س × س) = ...

④ إذا كانت د (س) = ٢ س − ١ فإن د ($\frac{١}{٢}$) = ...

⑤ د (س) = $\frac{س^{٢} - ١}{س^{٢} - س - ٢}$ × $\frac{س^{٢} - ٢س}{س^{٢} - س}$ فى أبسط صورة هى .....

⑥ مجموعة حل المعادلتين س + ٤ ص = ١ ، ص − س = ٤ هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٥}{١ - س}$ هو ....

[$\frac{٥}{س + ١}$ أو $\frac{٥}{س - ١}$ أو $\frac{١ - س}{٥}$ أو $\frac{٥}{١ - س}$]

② المجال الذي يكون فيه للكسر الجبري $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ معكوس ضربي هو ....

[ح أو ح − { ٣ } أو ح − { ٣ ، −٢ } أو ح − { ٢ ، −٣ }]

③ إذا كانت النقطة (أ ، ٣) تقع على محور الصادات فإن أ = ...

[صفر أ -٢ أ ٢ أ ٣]

④ نقطة تقاطع المستقيمين س + ص = ٦ ، س - ص = ٢ هي ....

[(١، ٤) أ (٢، ٤) أ (٤، ١) أ (٤، ٢)]

⑤ إذا كان منحنى الدالة د : د (س) = أ $س^٢$ - ١ يمر بالنقطة (١، ٠)

فإن أ = ...

[صفر أ ١ أ -١ أ ٢]

⑥ إذا كان د (س) = $س^٢$ + ب س + ٤ وكانت ص (د) = { ٤، ١ }

فإن قيمة ب = ...

[٥ أ -٥ أ $\frac{١}{٥}$ أ - $\frac{١}{٥}$]

---

٣ (أ) **ضع** ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال :

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ - ٥س + ٦} \div \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س - ٣}$$

(ب) سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من بين ٤٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٤٠

أوجد احتمال أن البطاقة المسحوبة تحمل عدداً فردياً :

① يقبل القسمة على ٥ ② يقبل القسمة على ٧

③ يقبل القسمة على ٥ أو ٧

---

٤ (أ) إذا كانت س~ = { ١، ٢، ٤، ٦، ١٠ } وكانت ع علاقة على س~ حيث

أ ع ب تعني "أ مضاعف ب" لكل أ ، ب ∋ س~ **اكتب** بيان ع ومثلها بمخطط

سهمي وهل ع دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ٥ ، $س^٢$ + $ص^٢$ = ١٣

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س + $\frac{٤}{س}$ = ٦ لأقرب رقمين عشريين

(ب) **مثل** بيانياً الدالة د : د (س) = $س^{٢}$ – ٦ س + ٩ متخذاً س ∈ [٠ ، ٦]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(١٢) نموذج امتحان جبر واحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① إذا كان ن (س) = $\frac{٢س + ٨}{س + ٤}$ فإن ن (س) فى أبسط صورة هي ....
(حيث س ≠ – ٤)

② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو ....

③ إذا كان ن (س) = $\frac{س - ٣}{٥}$ فإن ن (٢) = ...

④ إذا كانت $س^{٢}$ = { (١ ، ١) ، (١ ، ٣) ، (٣ ، ١) ، (٣ ، ٣) } فإن س = ...

⑤ $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} + س - ٦}$ ÷ $\frac{س^{٢} + ٢س + ٤}{٢س + ٦}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين س = ص ، ص = ٣ س – ٢ هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = $س^{٢}$ – ٩ هي ....

[{ ٣ } أ { – ٣ } أ { ٣ ، – ٣ } أ { ٩ }]

② المجال المشترك للدالتين $ن_{١}$ (س) = $\frac{٢}{س - ٢}$ ، $ن_{٢}$ (س) = $\frac{٣س}{س + ١}$ هو ....

[ع أ ع – { ٢ } أ ع – { – ١ } أ ع – { – ١ ، ٢ }]

③ الكسر ن (س) = $\frac{س + ٧}{س - ٢}$ له معكوس ضربي فى المجال ....

[ع – { – ٧ ، ٢ } أ ع – { – ٧ } أ ع – { ٢ } أ ع]

④ النقطة .... تقع فى الربع الثالث

[(١ ، ٢) أ (– ١ ، ٣) أ (– ٢ ، – ٥) أ (٣ ، – ٢)]

⑤ إذا كانت (٢ ، ص) ∈ بيان الدالة د (س) = س - ٢ فإن ص = ...

[-٤ أ صفر أ ٢ أ ٤]

⑥ مجموعة حل المعادلتين س - ص = ٣ ، س + ص = ٥ هى ....

[{(٤ ، ١)} أ {(١ ، ٤)} أ {(٢ ، ٥)} أ {(٥ ، ٢)}]

---

③ (أ) **أوجد** لأقرب ثلاثة أرقام عشرية مجموعة حل المعادلة $\frac{٨}{س^{٢}} + \frac{١}{س} = ١$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أَ) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{٥}{٦}$ **فأوجد :**

① ل (أ ∩ ب) ② ل (بَ) ③ ل (أ - ب)

---

④ (أ) إذا كانت س = { -٢ ، -١ ، ١ ، ٢ } ، ص = { $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، ١ ، ٣ ، ٨ }

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "$أ^{٣}$ = ب" لكل أ ∈ س ،

ب ∈ ص **اكتب** بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س - ص = ١ ، $س^{٢}$ + س ص + $ص^{٢}$ = ٧

---

⑤ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = $س^{٢}$ + ٣ س - ٤ على الفترة [-٥ ، ٢]

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كانت $ن_{١}$ (س) = $\frac{س^{٣} + ١}{س^{٣} - س^{٢} + س}$ ،

$ن_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٣} + س^{٢} + ٢س + ٢}{س^{٣} + ٢س}$ **أثبت أن** $ن_{١}$ = $ن_{٢}$

(١٣) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١. أكمل ما يأتى :

① مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢$ − ٥ س هي …………

② إذا كان ن (س) = $\frac{س-٢}{س-٣}$ فإن مجال المعكوس الجمعي للكسر ن (س) هو …………

③ إذا كان $ن_١$ (س) = $\frac{٢س}{س^٢ - س}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{٢}{س-١}$ فإن $ن_١$ = $ن_٢$ عندما س ∈ …………

④ إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ن (س × س) = ٦ فإن ن (ص) = ……

⑤ إذا كان للمعادلتين س + ٢ ص = ٣ ، ٢ س + ٤ ص = ك عدد لا نهائى من الحلول فإن ك = ……………

⑥ إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره منذ ٣ سنوات هو ………

---

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① المجال المشترك للدالتين $ن_١$(س) = $\frac{س^٢+٣س}{س^٣-٩س}$ ، $ن_٢$(س) = $\frac{س^٢+٣س+٩}{س^٣-٢٧}$ هو …………

[ع − { ٠ ، ٩ } أو ع − { ٠ ، ٣ ، −٣ } أو ع − { ٩ ، ٢٧ } أو ع − { ٠ ، ٣ }]

② إذا كانت د (س) = $\frac{س-٢}{س-١}$ فإن مجال $د^{-١}$ هو …………

[ع − { ١ } أو ع − { ٢ } أو ع − { ١ ، ٢ } أو { ١ ، ٢ }]

③ إذا كانت النقطة (س ، ص) تقع فى الربع الثانى فإن س ص ……… صفر

[= أو < أو > أو ≤]

④ الشكل البيانى للدالة د (س) = ٢ س − ٣ هو مستقيم يمر بالنقطة ……

[(١ ، ١) أو (١ ، −١) أو (١ ، −٣) أو (٠ ، ٣)]

⑤ نقطة تقاطع المستقيمان س − ١ = ٠ ، ص − ٣ = ٠ هى …………

[(−١ ، ٣) أو { ١ ، ٣ } أو (١ ، ٣) أو { (١ ، ٣) }]

⑥ مجموعة حل المعادلتين ص = س ، س ص = ١ هى ....

[{(١،١)} أو {(٠،٠)} أو {(١،١)،(-١،-١)} أو {(٠،٠)،(١،١)}]

---

③ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلة $\frac{س}{٣} = \frac{١}{٥ - س}$ لأقرب ثلاثة أرقام عشرية

(ب) اشترك ٦٠ تلميذاً فى احدى المدارس فى الأنشطة الرياضية منهم ٣٦ تلميذ فى فريق كرة القدم ، ٢٧ تلميذ فى فريق كرة السلة ، ١٢ تلميذ فى فريق كرة القدم وكرة السلة ، اختير تلميذ من هؤلاء التلاميذ عشوائياً مثل ذلك بشكل فن ثم **أوجد** احتمال أن يكون التلميذ المختار :

① مشترك فى فريق كرة القدم وغير مشترك فى فريق كرة السلة

② مشترك فى فريق واحد على الأقل من الفريقين

③ غير مشترك فى أى من الفرق السابقة

---

④ (أ) إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} وكانت ع علاقة على س حيث أ ع ب تعنى "أ + ب = ٥" لكل أ ، ب ∈ س اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى موضحاً هل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب وان كانت دالة اذكر المدى

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$س + ص = ٤$ ، $س^٢ - س ص + ص^٢ = ٧$

---

⑤ (أ) **مثل** منحنى الدالة د (س) = - س^٢ - ٦ س - ٥ متخذاً س ∈ [-٦ ، ٠]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** ن (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٣ - ٢٧} - \frac{س^٢ - س - ١٢}{٩ - س^٢}$$

عزيزى المعلم / عزيزى الطالب يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان
ص ب ١٣ الدواوين ـ القاهرة أو على تليفون ٠٢/٢٣٩٥٠٠١٣

(١٤) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ أكمل ما يأتى :

① إذا كان د (س) = $\frac{س - ٣}{س^٢ + ٤}$ فإن مجال $د^{-١}$ (س) = ...

② إذا كانت مجموعة الحل للمعادلة $س^٢$ + م س + ٤ = صفر
فى ع هي { - ٢ } فإن قيمة م = ...

③ مجموعة حل المعادلتين ٣ س + ٥ = ٠ ، ٧ ص = ٣ س + ٥ هى ....

④ إذا كان $ن_١$ (س) = $\frac{-٧}{س+٢}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{س}{س - ك}$
وكان المجال المشترك للدالتين هو ع - { -٢ ، ٧ } فإن ك = ...

⑤ ن (س) = $\frac{٢س - ٦}{س + ٥}$ ÷ $\frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س^٢ + ٦س + ٥}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين س + ص = ٣ ، $س^٢$ + ٣ ص = ١٩ هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كان ن (س) = $\frac{٥}{س - ٣}$ وكان $ن^{-١}$ (س) = ١ فإن س = ...

[٨ أ -٢ أ ٢ أ -٨]

② { ٢ } × { ٢ } = ...

[{ ٤ } أ { ٢ } أ {(٢ ، ٢)} أ ٤]

③ إذا كانت ع علاقة من المجموعة س إلى المجموعة ص فإن ع تكون
مجموعة جزئية من ....

[س - ص أ س ∩ ص أ س ∪ ص أ س × ص]

④ إذا كانت د (٢ س) = ٤ فإن د (- س) = ...

[-٢ أ -٤ أ ٤ أ ٢]

⑤ مجموعة حل المعادلتين س - ص = ٠ ، س ص = ٩ هى ....

[{(٠،٠)} أ {(-٣ ، -٣)} أ {(٣ ، ٣)} أ {(-٣ ، -٣) ، (٣ ، ٣)}]

⑥ الدالة د (س) = ٠ يمثلها ....

[محور السينات أو مستقيم يوازى محور السينات أو محور الصادات أو لا يمكن تمثيلها]

---

٣ (أ) **أوجد** ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{٣ س + ١٥}{س^٢ + ٧ س + ١٠} + \frac{٢ س^٢ - ٣ س - ٢}{س^٢ - ٤}$$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$ **فأوجد** ل (أ ∪ ب) فى الحالات الآتية :

① ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ② أ ، ب حدثان متنافيان

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ١ ، ٣ ، ٥ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } وكانت ع علاقة

من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "ب - أ = ١" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س - $\frac{١}{س}$ = -٢ مقرباً الناتج لرقم عشرى واحد

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

٢ ص - ٣ س = ٧ ، ٣ ص + ٢ س = ٤

(ب) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = س^٢ - ٢ س - ٣ فى الفترة [-٣ ، ٥]

ومن الرسم **استنتج** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(١٥) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① مجال دالة الكسر الجبري هو ح - مجموعة ....

② إذا كانت س = { ٣ ، ٥ ، ٧ } ، ن (م) = ٤ وكانت الدالة د : س ← م ،

د (س) = ٢ س - ٥ فإن م يمكن أن تساوى ....

③ مجموعة حل المعادلتين س + ص = ٠ ، ص − ٥ = ٠ هى ....

④ إذا كان عمر حازم الآن س سنة فإن عمره بعد ٣ سنوات = ...

⑤ ن (س) = $\frac{٤س^٢ + ٢٤س}{س^٢ - ٣٦}$ ÷ $\frac{س^٢ - ٦س}{س^٢ - ١٢س + ٣٦}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين س + ص = ٧ ، ص^٢ − س^٢ = ٧ هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① المعكوس الجمعي للكسر $\frac{٣}{س - ٢}$ حيث س ≠ ٢ هو ....

[$\frac{-٣}{٢ - س}$ أ $\frac{٣}{س + ٢}$ أ $\frac{٣}{٢ - س}$ أ $\frac{س - ٢}{٣}$]

② إذا كانت $ن_١$ (س) = $\frac{٣ + أ}{س + ١}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{٥}{س + ١}$

وكانت $ن_١$ = $ن_٢$ فإن أ = ...

[٥ أ ٣ أ ٢ أ −٢]

③ مجال المعكوس الجمعي للكسر $\frac{س + ٧}{س - ٥}$ هو ....

[ع أ ع − { ٧ } أ ع − { ٥ } أ ع − { ٧ ، ٥ }]

④ إذا كانت س ، ص مجموعتين غيرخاليتين وكان س × ص = ص × س

فإن ....

[س ≠ ص أ س = ص أ س ⊂ ص أ ص ⊂ س]

⑤ التمثيل البيانى للمعادلتين س + ص = ٢ ، س + ص = ٤

عبارة عن مستقيمان ....

[متقاطعان أ منطبقان أ متعامدان أ متوازيان]

⑥ إذا القى حجر نرد منتظم مرة واحدة مع ملاحظة الوجه العلوى

فإن احتمال ظهور عدد أقل من أو يساوى ٤ هو ....

[$\frac{١}{٦}$ أ $\frac{١}{٢}$ أ $\frac{٢}{٣}$ أ $\frac{١}{٣}$]

٣ (أ) إذا كان $ن_١$ (س) ، $ن_٢$ (س) كسرين جبريين حيث

$$ن_١(س) = \frac{س^٢ + ٤س + ٣}{س^٢ + س - ٦} \quad ، \quad ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ٦س - ٧}{س^٢ - ٩س + ١٤}$$

هل $ن_١ = ن_٢$ ؟

(ب) رأى ثعبان على الأرض صقراً على ارتفاع ١٦٠ متر منه وهو ينطلق إليه بسرعة ٢٤ متراً / دقيقة لكى ينقض عليه ، فإذا كان الصقر ينطلق رأسياً لأسفل حسب العلاقة ف = ع ن + ٤,٩ $ن^٢$ حيث ف المسافة بالمتر ، ع سرعة الانطلاق بالمتر / دقيقة ، ن الزمن بالدقائق **أوجد** الزمن الذى يأخذه الثعبان لكى يتمكن من الهرب قبل أن يصل إليه الصقر

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ } وكانت ع علاقة على س حيث أ ع ب تعنى "أ + ب = عدد يقبل القسمة على ٣" لكل أ ، ب ∈ س مثل العلاقة بمخطط سهمى واكتب بيانها ثم بين مع ذكر السبب هل ع دالة أم لا ؟

(ب) كيس به ١٢ كرة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٢ سحبت منه كرة عشوائياً فإذا كان الحدث أ هو "الحصول على عدد فردى" والحدث ب هو "الحصول على عدد أولى"

فأوجد : ل (أ) ، ل (ب) ، ل (أ') ، ل (أ ∪ ب) ، ل (أ - ب)

---

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ١ ، ص = ٢ س - ٢

(ب) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = ٣ - ٢ س - $س^٢$ متخذاً س ∈ [-٤ ، ٢]

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثيى رأس المنحنى

② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(١٦) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ أكمل ما يأتى :

① مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^٣ + ١ هي …………

② ن (س) = $\frac{س+٧}{س+٦}$ − $\frac{١}{س+٦}$ = ……… فى أبسط صورة (حيث س ≠ −٦)

③ إذا كانت س = { ١ ، ٢ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ }

فإن (٣ ، ٢) ∋ ………… ، (٣ ، ٥) ∋ …………

④ إذا كان طول مستطيل = س سم فإن ضعف طوله = …………

⑤ $\frac{٣}{س-٢}$ ÷ $\frac{س+٥}{س-٢}$ فى أبسط صورة هى ……………………

⑥ مجموعة حل المعادلتين س = ص ، س^٢ + ص^٢ = ٢ هى ………

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① المعكوس الجمعي للكسر $\frac{٤}{س-٢}$ هو …………

[$\frac{٤}{٢-س}$ أو $\frac{س-٢}{٤}$ أو $\frac{٤}{س+٢}$ أو $\frac{٤}{س-٢}$]

② المجال الذى يكون فيه للكسر $\frac{س}{س^٢+٩}$ معكوس ضربي هو …………

[ع أو ع − { ٠ } أو ع − { ٣ } أو ع − { ٠ ، ٣ }]

③ إذا كانت النقطة (٣ ، أ − ٢) تقع على محور السينات فإن أ = ………

[صفر أو ٢ أو −٢ أو ٣]

④ إذا كانت د (س) = س فإن ٢ د (٥) − ٥ د (٢) = …………

[صفر أو ١٠ أو −١٠ أو ٢٠]

⑤ المستقيمان ص = ٥ س − ٣ ، ص = −٣ يكونان …………

[متوازيان أو متقاطعان أو متطابقان أو غير ذلك]

⑥ إذا كانت ك تمثل عدداً سالباً فأى الأعداد الآتية تمثل عدداً موجباً ؟ ……

[−ك^٥ أو ك^٣ أو ٢ ك أو $\frac{ك}{٢}$]

③ (أ) **أوجد** ن (س) فى أبسط صورة مبيناً مجالها :

$$ن(س) = \frac{٣س - ١٥}{س^٢ - ٨س + ١٥} - \frac{س^٢ - ٣س - ١٨}{٩ - س^٢}$$

(ب) كيس به ٣٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٣٠ ومخلوطة جيداً سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من الكيس **أوجد** احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة

① يقبل القسمة على ٣ و ٥　　② يقبل القسمة على ٣ أو ٥

③ يقبل القسمة على ٣ فقط

---

④ (أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ١١ } وكانت ع علاقة على س حيث أ ع ب تعنى "أ + ٢ ب = عدد فردى" لكل أ ، ب ∈ س **اكتب** بيان ع ومثلها بمخطط بيانى وهل ع دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س + $\frac{١}{س}$ = ٣ لأقرب رقمين عشريين

---

⑤ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

٣ ص - ٢ س = ٥　　،　　٢ ص + س = ٨

(ب) **مثل** الشكل البيانى للدالة د (س) = $س^٢$ + ٤ س + ٣ فى الفترة [-٥ ، ١]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى　　② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(١٧) نموذج امتحان جبر وإحصاء

① **أكمل** ما يأتى :

① إذا كانت د (س) = $\frac{٢س + ١}{س}$ فإن $د^{-١}$ (٤) = ...

② الدالة د (س) = ٢ يمثلها خط مستقيم يقطع محور الصادات فى النقطة ....

③ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين س + ٣ ص = ٤ ، س + أ ص = ٧ متوازيين فإن أ = ...

④ إذا كان ثمن كتاب = ص جنيهاً فإن ثلاثة أمثال ثمنه = ... جنيهاً

⑤ ن (س) = $\frac{٢س^٣ - ١٦}{س^٢ - ٧س + ١٠} \times \frac{٣س^٢ - ١٠س - ٢٥}{س^٢ + ٢س + ٤}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين ص + س = ٧ ، ص = ٢س + ١ هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① المجال الذي يكون فيه للكسر $\frac{س+٧}{س-١}$ معكوساً ضربياً هو ....

[ع - {١} أ ع - {٧} أ ع - {-٧} أ ع - {١، -٧}]

② مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س^٢ - ٢٥ هي ....

[ع - {٥} أ {٥، -٥} أ ع - {-٥} أ ع - {٥، -٥}]

③ أبسط صورة للدالة د (س) = $\frac{س-٤}{٤-س}$ هي ....

[(س - ٤)^٢ أ -(س - ٤)^٢ أ ١ أ -١]

④ إذا كان س = {١، ٢} فإن ن (س × ϕ) = ...

[صفر أ ١ أ ٢ أ ϕ]

⑤ المعادلتين س + ص = ٣ ، ٢ س + ٢ ص = ٦ لهما ....

[حل وحيد أ حلان أ عدد لا نهائى من الحلول أ ليس لهما حل]

⑥ حقيبة بها ٢٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٠ فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائياً فإن احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عدد مربع هو ....

[$\frac{١}{٤}$ أ $\frac{١}{٥}$ أ $\frac{٢}{٥}$ أ $\frac{١}{٢٠}$]

---

٣ (أ) إذا كان ن (س) = $\frac{س+٢}{س^٢ - ٤} - \frac{س}{س^٢ - ٤س}$

أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن **ثم أوجد** ن (٣) إن أمكن.

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = $\frac{٣}{١٠}$ ، ل (ب) = $\frac{٣}{٥}$ ، ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٥}$ **فأوجد :**

① احتمال وقوع الحدث أ فقط ② احتمال عدم وقوع الحدث أ

---

④ (أ) إذا كان س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى ب = أ^{٢} لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص فأكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى ثم بين مع ذكر السبب هل ع تمثل دالة ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س + ص = ٢ ، $\frac{١}{س}$ + $\frac{١}{ص}$ = ٢ (حيث س ، ص ≠ ٠)

---

⑤ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = س (س − ٥) + ٣ متخذاً س ∈ [٠ ، ٥]

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثيي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س^{٢} − ٢ س + ٤ = س + ٣

مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

(١٨) نموذج امتحان جبر وإحصاء

① **أكمل** ما يأتى :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^{٢} + ٩ في ح هي …………

② الدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$ تكونان متساويتين إذا كان ………… ، …………

③ $\frac{س}{س-١}$ − $\frac{١}{س-١}$ = ………… ويكون المجال …………

④ إذا كان (٢ ، ٥) ∈ س × ص فإن ٢ ∈ …………… ، ٥ ∈ ……………

⑤ ن(س) = $\frac{٣ س - ١٥}{س^{٢} - ٨ س + ١٥}$ + $\frac{س^{٢} - ٣ س - ١٨}{س^{٢} - ٩}$ فى أبسط صورة هى …

⑥ مجموعة حل المعادلتين س + ٢ ص = ٨ ، ٣ س + ص = ٩ هى …………

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كان د (س) = $\frac{١}{س - ٤}$ ، د$^{-١}$ (س) = ٢ فإن س = ...

[٢ أ ٤ أ ٦ أ -٢]

② إذا كان (٣ ، ٥) ∈ { ٣ ، ٦ } × { س ، ٨ } فإن س = ...

[٣ أ ٥ أ ٦ أ ٨]

③ إذا كانت سـ = { -٣ ، ٣ } ، ع علاقة معرفة على سـ وكانت أ ع ب

تعنى أن أ > ب حيث أ ، ب ∈ سـ فإن بيان ع = ...

[{ (٣ ، -٣) } أ (-٣ ، ٣) أ { (-٣ ، ٣) } أ { -٣ ، ٣ }]

④ إذا كانت النقطة (٢ ، ب) تنتمى إلى الخط المستقيم الذى يمثل الدالة

د (س) = س + ٣ فإن ب = ...

[٢ أ ٣ أ ٥ أ -١]

⑤ مجموعة حل المعادلتين س = ٢ ، س + ص = ٣ هى ....

[{ (٢ ، ١) } أ { (٢ ، ٢) } أ { (٢ ، ٥) } أ { (١ ، ٢) }]

⑥ الدالة د (س) = ٢ س (س^{٢} + ١) كثيرة حدود من الدرجة ....

[الأولى أ الثانية أ الثالثة أ الرابعة]

---

٣ (أ) إذا كان د$_{١}$ (س) = $\frac{س^{٢} - ٤}{س^{٢} + س - ٦}$ ، د$_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٢} - س - ٦}{س^{٢} - ٩}$

فأثبت أن د$_{١}$ = د$_{٢}$ لجميع قيم س التي تنتمي إلى المجال

المشترك للدالتين **وأوجد** هذا المجال.

(ب) فصل دراسى به ٤٠ تلميذاً منهم ١٨ تلميذ يقرأون جريدة الأخبار ، ١٥ تلميذ يقرأون جريدة الأهرام ، ٨ تلاميذ يقرأون الجريدتين معاً ، فإذا اختير تلميذ عشوائياً من هذا الفصل **احسب** احتمال أن يكون التلميذ :

① لا يقرأ جريدة الأخبار ② يقرأ جريدة الأخبار فقط

---

٤ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س - ص = ١٠ ، س^{٢} - ٤ س ص + ص^{٢} = ٥٢

(ب) إذا كانت س = { ٣ ، ٦ } ، ص = { ٩ ، ١٢ ، ١٨ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ = $\frac{١}{٣}$ ب" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب وإذا كانت دالة اذكر مداها

---

٥ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = − س^{٢} + ١ متخذاً س ∈ [−٣ ، ٣]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة (س − ٢)^{٢} = ٦

مقرباً الناتج لأقرب ثلاثة أرقام عشرية

(١٩) نموذج امتحان جبر واحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① الكسر الجبرى $\frac{٢ - س}{س - ٢}$ فى أبسط صورة هو .... (حيث س ≠ ٢)

② { ٠ } × { ٣ ، ٥ } = ...

③ الدالة د (س) = ٠ يمثلها بيانياً ....

④ إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد ٤ سنوات = ...

⑤ ن (س) = $\frac{س^{٢} - ١}{س^{٣} - ١}$ ÷ $\frac{س + ١}{س}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين ٢ س + ص = ١ ، س + ٢ ص = ٥ هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كانت س = − ١ أحد أصفار الدالة د (س) = س^{٢} − ٣ س + حـ

فإن حـ = ... [−٢ أ، −٤ أ، صفر أ، ٤]

② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٥}{س-٢}$ حيث س ≠ ٢ هو …………

[$\frac{س-٢}{٥}$ أ $\frac{٢-س}{٥}$ أ $\frac{٥}{س+٢}$ أ $\frac{٥}{٢-س}$]

③ إذا كانت د (س) = $\frac{س-٢}{س+١}$ فإن $د^{-١}$ (٢) تكون …………

[غير معرفة أ تساوي ٢ أ صفر أ تساوي -١]

④ إذا كانت النقطة (٥ ، ب - ٧) تقع على محور السينات فإن ب = ………

[٢ أ ٥ أ ٧ أ ١٢]

⑤ مجموعة حل المعادلتين س - ص = ٢ ، ٢ س - ٢ ص = ٤ هو …………

[{(١ ، -١)} أ (-١ ، ١) أ ϕ أ {(س ، ص) : س = ٢ + ص}]

⑥ صندوق به كرات متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٢ فإذا سحبت منه كرة عشوائياً فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة تحمل عدداً يقبل القسمة على ٣ هو ……

[١ أ $\frac{١}{٣}$ أ $\frac{١}{٤}$ أ $\frac{١}{٢}$]

---

③ (أ) أوجد ن (س) فى ابسط صورة مبيناً المجال حيث

$$ن (س) = \frac{٨ س}{٢ س^٢ - ٦ س} - \frac{٤ س + ٨}{٦ + س - س^٢}$$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

ل (ب) = $\frac{١}{١٢}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{١}{٣}$ **فأوجد** ل (أ) إذا كان :

① أ ، ب حدثان متنافيان ② ب ⊂ أ

---

④ (أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٦ ، ٩ } ، ص = { ٣ ، ٧ } **اكتب** بيان العلاقة ع من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ < ب" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

ومثلها بمخطط سهمى وهل هذه العلاقة تمثل دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) مثلث قائم الزاوية طول وتره ١٣ سم ، محيطه يساوى ٣٠ سم

أوجد طولا ضلعى القائمة

---

⑤ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س (س - ٣) = ٩

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

(ب) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = ٢ س^{٢} – ٣ (٢ – س) متخذاً س ∈ [–٣ ، ٢]

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثيي رأس المنحنى

② القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

③ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

نموذج امتحان جبر واحصاء (٢٠)

١ **أكمل** ما يأتى :

① مجال المعكوس الجمعي للكسر $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ هو ....

② إذا كان س = { ٢ ، ٣ } ، ص = { ٣ ، ٤ ، ٥ }

فإن (س × ص) ∩ ص^{٢} = ...

③ إذا كانت د (س) = س^{٢} – ١ فإن د (–١) = ...

④ إذا كان ابسط صورة للكسر ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٤س + ٤}{س^{٢} - أ}$

هى ن (س) = $\frac{س - ٢}{س + ٢}$ فإن أ = ...

⑤ ن (س) = $\frac{٣س + ٦}{س^{٣} + ٨}$ × $\frac{س^{٢} - ٢س + ٤}{س + ٣}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين ٣ س – ص + ٤ = ٠ ، ص = ٢ س + ٣ هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كان د (س) = $\frac{س - ٢}{س + ١}$ فإن د$^{-١}$ (٢) = ...

[صفر أ، ٢ أ، –١ أ، ليس لها وجود]

② إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^{٢} + أ هي ϕ فإن أ يمكن أن تساوي ....

[–٤ أ، ٤ أ، صفر أ، –١]

③ إذا كان د (س) = $\frac{١}{س}$ – $\frac{٣}{س}$ فإن د$^{-١}$ (س) = ...

[$\frac{-س}{٢}$ أ، $\frac{س}{٢}$ أ، س – $\frac{س}{٣}$ أ، $\frac{٣}{س}$]

④ إذا كان المستقيم الذى يمثل الدالة د (س) = ٢ س - ب يقطع محور السينات فى النقطة (٢ ، ٠) فإن ب = ...

[صفر أ ٢ أ ٤ أ -٤]

⑤ نقطة تقاطع المستقيمان س = ص ، س + ٢ = ٠ هى ....

[(٢ ، ٢) أ (-٢ ، ٢) أ (٢ ، -٢) أ (-٢ ، -٢)]

⑥ احتمال الحدث المستحيل = ...

[صفر أ ϕ أ ١ أ لا يوجد]

---

٣ (أ) اشترك ثلاثة لاعبين أ ، ب ، جـ فى مسابقة لرفع الأثقال فإذا كان احتمال فوز اللاعب أ يساوى ضعف احتمال فوز اللاعب ب واحتمال فوز اللاعب ب يساوى احتمال فوز اللاعب جـ **فأوجد** احتمال فوز اللاعب ب أو جـ علماً بان لاعباً واحداً سيفوز فى المسابقة

(ب) عند قفز الدولفين فوق سطح الماء فانه يرسم مساراً يتبع العلاقة ص = -٠,٢ س^{٢} + ٢ س حيث ص ارتفاع الدولفين فوق سطح الماء ، س المسافة الأفقية بالقدم **أوجد** المسافة الأفقية التى يقطعها الدولفين حتى يسقط فى الماء

---

٤ (أ) إذا كانت س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ع علاقة على المجموعة س حيث أ ع ب تعنى أن "أ يقبل القسمة على ب" لكل أ ، ب ∈ س اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل هذه العلاقة دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

ص + ٢ س = ٧ ، ٢ س^{٢} + س + ٣ ص = ١٩

---

٥ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = ٢ س - س^{٢} متخذاً س ∈ [-٢ ، ٤]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) إذا كانت د (س) = $\frac{س^{٢} - ٤س - ٥}{س^{٢} - ٣س - ١٠} - \frac{٢ - س}{س^{٢} - ٤}$

فأوجد د (س) في أبسط صورة.

نموذج امتحان جبر وإحصاء (٢١)

١ أكمل ما يأتي :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = $س^{٢} + ١$ في ح هي ....

② إذا كان ن ($ص^{٢}$) = ٤ ، ن (س × ص) = ٨ فإن ن ($ص^{٢}$) = ...

③ إذا كانت س = { ٣ ، ٤ } ، ص = { ٤ ، ٥ } ، ع = { ٦ ، ٥ }

فإن (س - ص) × ع = ...

④ إذا كانت د (س) = س فإن ٢ د (٣) - ٣ د (٢) = ...

⑤ $\frac{س + ٢}{س^{٢} - ٣س - ١٠} \times \frac{س^{٢} - ٥س}{س^{٢}}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين س - ٢ ص = ١ ، $س^{٢}$ = س ص هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجال المعكوس الجمعي للكسر الجبرى $\frac{س}{س - ٣}$ هو ....

[ح أ ح - { ٠ } أ ح - { ٣ } أ ح - { ٠ ، ٣ }]

② $\frac{س}{س - ٥} + \frac{س}{٥ - س}$ = ...

[$\frac{٢س}{س - ٥}$ أ $\frac{٢س}{١٠}$ أ صفر أ ٢ س]

③ مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س - ١}{س} \div \frac{س - ١}{٣}$ هو ....

[ح - { ٠ ، ١ } أ ح - { ٠ } أ ح - { ٠ ، ٣ } أ ح]

④ المستقيم س + ٢ = ٠ يقطع المستقيم ص + ٥ = ٠ فى النقطة ....

[(٢ ، ٥) أ (-٢ ، -٥) أ (٥ ، ٢) أ (-٥ ، ٢)]

⑤ الدالة د (س) = ($س^{٢}$ - ١) (س + ١) دالة كثيرة حدود من الدرجة ......

[الأولى أ الثانية أ الثالثة أ الرابعة]

⑥ احتمال الحدث المؤكد = ...

[صفر أ، ϕ أ، ١ أ، لا يوجد]

---

٣ (أ) إذا كان د (س) = $\frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٤} + \frac{س^٢ - ٢س + ٤}{س^٣ + ٨}$

فأوجد د (س) في أبسط صورة مبيناً مجال د

وإذا كان د (س) = ٠ **فأثبت أن** س = ± ٢ $\sqrt{٢}$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

ل (أ) = $\frac{١}{٨}$ ، ل (ب) = $\frac{٣}{٨}$ **فأوجد**

① ل (أ ∪ ب) ② ل (أ − ب) ③ ل (أ ∩ ب)′

---

٤ (أ) **فى الشكل المقابل :**

مخطط سهمي يمثل العلاقة ع

على المجموعة س = { ١ ، ٢ ، ٣ } اكتب بيان ع

وبين مع ذكر السبب هل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر المدى

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س (٤ − س) − ١ = ٠ مقرباً لرقمين عشريين

---

٥ (أ) زاويتان متكاملتان ضعف قياس أكبرهما يساوى سبعة أمثال قياس الصغرى

أوجد قياس كل زاوية

(ب) **مثل** الدالة د : د (س) = س^٢ − ٢ س + ١ متخذاً س ∈ [−١ ، ٣]

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(٢٢) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① عدد مكون من رقمين رقم آحاده س ورقم عشراته ص فإن العدد هو ....

② إذا كانت س = { ٣ ، ٤ } فإن س × ϕ = …………

③ الدالة الخطية ص = ٣ س – ٢ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور الصادات فى النقطة …………

④ إذا كان عمر رجل الآن = س سنة وكان عمره يساوى ثلاثة أمثال عمر ابنه فإن عمر ابنه بعد ٣ سنوات هو ………

⑤ إذا كان ن (س) = $\frac{س^{٢} + س - ١٢}{س^{٢} + ٤س}$ فإن $ن^{-١}$ (س) فى أبسط صورة هى ………………

⑥ مجموعة حل المعادلتين ٢ س + ص = ٤ ، ٣ س + ٤ ص = ١١ هى ……

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① المجال المشترك للكسرين $\frac{٥}{س^{٢} - س}$ ، $\frac{٥س - ٣}{س^{٢} - ١}$ هو ………

[ع – { ٠ ، ١ } أ ع – { ٠ } أ ع – { ١ } أ ع – { ٠ ، ١ ، –١ }]

② مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = صفر هى ………

[ϕ أ ع – { ٠ } أ ع أ صفر]

③ مجال المعكوس الضربي للدالة د (س) = $\frac{س + ٧}{س - ٣}$ هو………

[ع – { ٣ } أ ع – { –٧ } أ ع – { –٧ ، ٣ } أ ϕ]

④ إذا كان س = ٢ ، $س^{٢}$ + $ص^{٢}$ = ٥ فإن ص ∋ ………

[{ ١ } أ { –١ } أ { ١ ، –١ } أ ϕ]

⑤ المستقيمان س + ص = ٣ ، س + ص = –٣ يكونان …………

[متقاطعان أ متطابقان أ متعامدان أ متوازيان]

⑥ صندوق يحتوى على ٥ كرات حمراء ، ٤ كرات بيضاء ، ٣ كرات سوداء جميعها متماثلة الحجم فإذا سحبت كرة من الصندوق فإن احتمال أن تكون الكرة بيضاء هو …………

[$\frac{٥}{١٢}$ أ $\frac{١}{٣}$ أ $\frac{١}{٤}$ أ $\frac{٧}{١٢}$]

٣ (أ) إذا كان ن (س) = $\frac{٣س - ٤}{س^٢ - ٥س + ٦} + \frac{٢س + ٦}{س^٢ + س - ٦}$

فأوجد ن (س) فى أبسط صورة مبيناً مجال ن

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

ل (أ ∪ ب) = ٠,٧٢ ، ل (أ) = ٠,٤ ، ل (أ - ب) = ٠,١٦ **فأوجد:**

① ل (أ) ② ل (أ ∩ ب) ③ ل (بَ)

---

٤ (أ) إذا كان س = { ٢ ، ٣ ، ٤ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ - ب = ١" اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة من س إلى ص ؟ وضح السبب

(ب) معين الفرق بين طولى قطريه ٤ سم ومحيطه يساوى ٤٠ سم

أوجد طول كل من قطريه

---

٥ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = $س^٢ - ٤س + ٣$ متخذاً س ∈ [٠ ، ٤]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة ٥ س - ٢ $س^٢$ + ٤ = ٠ علماً بأن $\sqrt{٥٧}$ = ٧,٥

(٢٣) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① المجال الذي يكون فيه للدالة د (س) = $\frac{س - ٢}{س + ٣}$ معكوس ضربي هو ....

② إذا كان مجال الدالة ن (س) = $\frac{٣}{س - ك}$ هو ح - { - ٥ } فإن ك = ...

③ إذا كان ص × س = { (٢ ، ٣) ، (٢ ، ١) ، (٤ ، ١) ، (٤ ، ٣) }

فإن س = ... ، ص = ...

④ إذا كان ن (س) = $\frac{س^2 - 4}{س^2 - س - 6}$

فإن $ن^{-1}$ (س) فى أبسط صورة هى ……………

⑤ $\frac{2س - 10}{س^2 - 25} \times \frac{س^2 + 5س}{س - 3}$ فى أبسط صورة هى ……………

⑥ مجموعة حل المعادلتين س − ص = 4 ، 3 س + 2 ص = 7 هى ……

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = $\frac{س - 2}{5}$ هو………

[ح　أ　ϕ　أ　{2}　أ　ح − {2}]

② المعكوس الجمعي للكسر $\frac{س + 7}{س - 5}$ هو………

[$\frac{7 - س}{س + 5}$　أ　$\frac{س + 7}{5 - س}$　أ　$\frac{-(س + 7)}{5 - س}$　أ　$\frac{س - 7}{5 - س}$]

③ إذا كانت ($7^{س}$ ، −27) = (49 ، $ص^3$) فإن (س ، ص) = …………

[(2 ، −3)　أ　(7 ، −9)　أ　(−2 ، 3)　أ　(2 ، 3)]

④ إذا كانت د (س) = 2 س + 3 فإن د (−1) = …………

[1　أ　−1　أ　4　أ　5]

⑤ المستقيمان 3 س + 5 ص = 0 ، 5 س − 3 ص = 0 يتقاطعان فى ………

[نقطة الأصل　أ　الربع الأول　أ　الربع الثانى　أ　الربع الرابع]

⑥ إذا القى حجر نرد منتظم مرة واحدة مع ملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد أولى هو …………

[$\frac{1}{2}$　أ　$\frac{1}{3}$　أ　$\frac{1}{4}$　أ　$\frac{1}{6}$]

---

٣ (أ) **أوجد** ن (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س^2 - 4}{س^2 + س - 2} + \frac{س - 3}{س^2 - 4س + 3}$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

ل (أ ∪ ب) = 0,8 ، ل (أ) = 0,4 ، ل (أ − ب) = 0,3 **فأوجد :**

① ل (أ′)　　② ل (أ ∩ ب)　　③ ل (ب − أ)

٤ (أ) إذا كان س = { ١، ٢، ٣، ٤ } ، ص = { ٣، ٩، ٧، ١٠، ٦، ٨ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "ب - أ = ٥" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة ؟ وإذا كانت دالة **اذكر** مداها

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

س + ٢ ص = ٤ ، س^٢ + س ص + ص^٢ = ٧

---

٥ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = - س^٢ - س + ٢ متخذاً س ∈ [-٣، ٢]

ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة (س - ٣) (٢ س + ١) = ٥

مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

(٢٤) نموذج امتحان جبر وإحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① إذا كانت ن (س) = $\frac{س - ٣}{س + ٥}$ فإن مجال ن^-١ (س) = ...

② إذا كان مجال الدالة د (س) = $\frac{س}{س + ك}$ هو ح - { ٣ } فإن ك = ...

③ إذا كانت س = { ٢ } فإن س^٢ = ... ، ن (س^٢) = ...

④ إذا ألقيت قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة هو ....

⑤ $\frac{س^٢ - ٢ س - ١٥}{س^٢ - ٩}$ ÷ $\frac{٢ س - ١٠}{س^٢ - ٦ س + ٩}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين ص - س = ٢ ، س^٢ + س ص = ٤ هى ......

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س (س - ١) (س + ٢) هي.......

[{ ١، ٠، -١ } أ، { ٠، ١، ٢ } أ، { ٠، ١، -٢ } أ، { ١، -١، ٢ }]

(٢) ناتج جمع $\frac{س}{س-١} + \frac{١}{١-س}$ حيث س ≠ ١ هو ………

[$\frac{١}{س-١}$ أ $\frac{س}{س-١}$ أ ١ أ س - ١]

(٣) مدى الدالة هو مجموعة جزئية من ……………

[المجال أ المجال المقابل أ س × ص أ ص × س]

(٤) إذا كانت (٢ ، ص) ∈ بيان الدالة د (س) = س - ٣ فإن ص = ………

[١ أ -١ أ صفر أ -٥]

(٥) إذا كان للمعادلتين س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى

من الحلول فإن ك = ……………

[٤ أ ٧ أ ١٢ أ ٢١]

(٦) نقطة تقاطع المستقيمين ص = -٣ ، س = ٢ هى ……………

[{(-٣ ، ٢)} أ {(٢ ، -٣)} أ { -٣ ، ٢ } أ ϕ]

---

٣ (أ) **أوجد** ن (س) فى أبسط صورة مبيناً المجال :

$$ن (س) = \frac{س^٢ + ٣ س}{س^٢ + ٤ س + ٣} + \frac{س - ٥}{س^٢ - ٤ س - ٥}$$

(ب) فصل دراسى به ٤٠ تلميذاً منهم ١٨ تلميذ يقرأون جريدة الأخبار ، ١٥ تلميذ يقرأون جريدة الأهرام ، ٨ تلاميذ يقرأون الجريدتين معاً فإذا اختير تلميذ عشوائياً من هذا الفصل **احسب** احتمال أن يكون التلميذ :

(١) يقرأ الجريدتين معاً (٢) يقرأ جريدة الأخبار فقط أو الأهرام فقط

---

٤ (أ) إذا كان س = { ٣ ، ٧ ، ٩ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "أ = ٢ ب - أ" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى ثم بين هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كانت $ن_١ (س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

أثبت أن $ن_١ = ن_٢$

٥ (أ) زاويتان حادتان فى مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠°

أوجد قياس كل زاوية

(ب) **مثل** الشكل البيانى للدالة د (س) = س^{٢} – ٣ س – ٤

متخذاً س ∈ [–٢ ، ٥] ومن الرسم **أوجد** :

① إحداثيي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(٢٥) نموذج امتحان جبر واحصاء

١ **أكمل** ما يأتى :

① إذا كان ن (س) = $\frac{س - ١}{س + ٧}$ فإن ن$^{-١}$ (٣) = ...

② إذا كان د (س) = $\frac{س}{س + ك}$ ، مجال د = ع – { ٣ } فإن ك = ...

③ إذا كان (٣ ، ٧) ∈ س × ص فإن (٧ ، ٣) ∈ ....

④ { ٢ } × { ٤ } = ...

⑤ $\frac{٥ س}{س^{٢} - ٢ س + ١}$ ÷ $\frac{س^{٢} + س}{س^{٢} - ١}$ فى أبسط صورة هى ....

⑥ مجموعة حل المعادلتين ص = س + ٤ ، س + ص = ٤ هى ....

---

٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^{٢} + ٥ هي ....

[{ $\sqrt{٥}$ } أ { – $\sqrt{٥}$ } أ ϕ أ { $\sqrt{٥}$ ، – $\sqrt{٥}$ }]

② إذا كانت ن (س) = $\frac{س}{س - ١}$ فإن مجال معكوسه الجمعي هو..........

[ع – { ٠ } أ ع – { ١ } أ ع – { ٠ ، ١ } أ ع]

③ إذا كانت النقطة (أ ، ٥) تقع على محور الصادات فإن أ = ...

[صفر أ –٢ أ ٢ أ ٣]

④ الشكل البيانى للدالة د (س) = ٢ س – ١ هو مستقيم يمر بالنقطة ....

[(١،١) أ (١،–١) أ (١،–٣) أ (٠،٣)]

⑤ دالة تربيعية رأس المنحنى لها هو (١ ، –٢) فإن معادلة محور التماثل هى ......

[س = ٠ أ س = ١ أ س = –٢ أ س = –١]

⑥ إذا كان أ ، ب حدثين من ف حيث ب ⊂ أ فإن ل (أ ∪ ب) = ...

[ل (أ) أ ل (ب) أ ل (أ – ب) أ ل (ب – أ)]

---

③ (أ) إذا كان ن (س) = $\frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٣ - ١}$ + $\frac{س+١}{س-١}$

أوجد ن (س) في أبسط صورة **ثم أوجد** ن (٢)

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (أ) = $\frac{٣}{١٠}$ ، ل (ب) = $\frac{٣}{٥}$ ، ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٥}$ **فأوجد :**

① احتمال وقوع ب وعدم وقوع أ ② احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

---

④ (أ) إذا كانت س~ = { ٣ ، ٢ ، ٠ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ } وكانت ع علاقة على س~

حيث أ ع ب تعنى "أ معكوس ضربى لـ ب" لكل أ ، ب ∈ س~ اكتب بيان ع

ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة ؟

(ب) تتحرك نقطة على مستقيم ٥ س – ٢ ص = ١ بحيث كان إحداثيها الصادى

ضعف مربع إحداثيها السينى **أوجد** إحداثيى هذه النقطة

---

⑤ (أ) **مثل** بيانياً الدالة د (س) = ٣ س^٢ – ٦ س – ١ متخذاً س ∈ [–١ ، ٣]

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثيى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة س – ٦ = $\frac{-٤}{س}$

مقرباً الناتج لأقرب ثلاثة أرقام عشرية



النموذج الأول

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : ٣ س = ٧ ، ٢ ص = ٩ ....

(أ) متوازيان (ب) منطبقان (جـ) متعامدان (د) متقاطعان وغير متعامدين

(٢) مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ هي ....

(أ) {٠} (ب) {٣} (جـ) {-٢} (د) {٣ ، -٢}

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين وكان : ل(أ) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٨

فإن : ل(ب) = ...

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٠٣ (جـ) ٠,٥ (د) ٠,١٣

(٤) إذا كان : س = ٣ أحد حلول المعادلة : $س^٢$ – أ س – ٦ = ٠ ، فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) -١

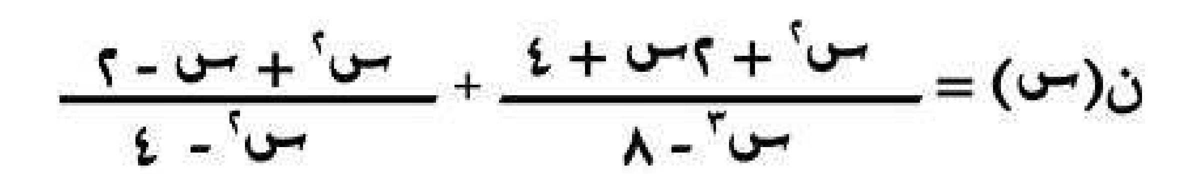
(٥) إذا كانت : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون ....

(أ) ٧ + س (ب) ٧ - س (جـ) ٧س (د) $\frac{٧}{س}$

(٦) إذا كان : ن(س) = $\frac{س - ١}{س + ٣}$ فإن : مجال ن-١ هو ....

(أ) ح - {٣} (ب) ح - {١} (جـ) {-٣ ، ١} (د) ح - {-٣ ، ١}

٢ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

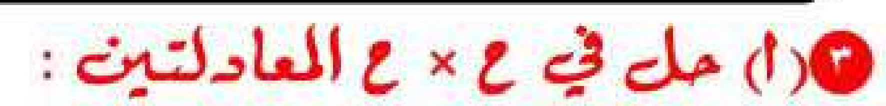


ن(س) = $\frac{س^٣ + ٢س + ٤}{س^٣ - ٨}$ + $\frac{س^٢ + س - ٢}{س^٢ - ٤}$



(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

$س^٢$ – ٢س – ٤ = صفر مقربًا الناتج لرقمين عشريين .



٣ (أ) حل في ح × ح المعادلتين :

س + ص = ٧ ، س^٢ + ص^٢ = ٢٥

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

أثبت أن : ن١(س) = ن٢(س)

---

٤ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٧ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٣ أوجد : ل(أَ) ، ل(أ − ب)

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$ن(س) = \frac{س^٢ - ٩}{٢س^٢ + ٣س} \times \frac{٤س^٢ - ٩}{٣س^٢ + ٦س - ٤٥}$

---

٥ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة :

$ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{س^٢ - ١} \div \frac{٣س - ١٥}{س^٢ - ٤س - ٥}$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين بيانيًا فى ح × ح :

ص = ٢ س - ٣ ، س + ٢ص = ٤



النموذج الثاني

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\frac{١}{٣}$ س - $\frac{٥}{١٢}$ = $\frac{١}{٤}$ ، فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٧}{١٢}$

(٢) مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = $\frac{س^٢ + س}{س^٢ - س}$ هي ....

(أ) {٠} (ب) {١} (جـ) {٠ ، ١} (د) ∅

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين وكان : ل(أ) = $\frac{١}{٥}$ ، ل(أ ∪ ب) = $\frac{٧}{١٥}$

فإن : ل(ب) = ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) $\frac{٤}{١٥}$ (د) $\frac{١١}{١٥}$

(٤) مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٠ ، ص – ٢ = ٠ ، في ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، -٢)} (ب) {(-٢ ، ٢)} (جـ) {٢ ، -٢} (د) {صفر ، ٢}

(٥) إذا كان : س^٢ – ص^٢ = ٢(س + ص) حيث : س + ص ≠ ٠ فإن : س – ص = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

(٦) مجال الدالة د(س) = $\frac{س - ٣}{٥(س - ١)}$ هو ....

(أ) ح - {٣} (ب) ح - {١} (جـ) ح (د) ح - {٥ ، ١}

❷ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٣س + ٩}$$

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

س^٢ – ٢س – ٦ = صفر باستخدام القانون العام .

❸ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

٢س - ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

(ب) أوجد المجال المشترك التي تتساوى فيه ن١(س) ، ن٢(س) حيث :

$$ن_1(س) = \frac{س^2 + 3س + 2}{س^2 - 4} \quad ، \quad ن_2(س) = \frac{س^2 - 1}{س^2 - 3س + 2}$$

---

❹ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

ص − س = ٢ ، س٢ + س ص = ٤

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{3س^2 + 1}{س + 1} + \frac{2س - 2}{س^2 - 1}$$

---

❺ (أ) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^2 + 3س}{س^2 + س - 6}$

(١) أوجد : $ن^{-1}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-1}$

(٢) إذا كان : $ن^{-1}(س) = 2$ فما قيمة س ؟

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد : (١) ل(أ ∪ ب) ، (٢) ل(أ/) ، (٣) ل(أ − ب)




النموذج الثالث

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{٣}{٤}$ ، فإن : $\frac{٤س}{٣ص}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (جـ) $\frac{١٦}{٩}$ (د) $\frac{٩}{١٦}$

(٢) احتمال الحد المستحيل يساوى ....

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) -١ (د) $\frac{١}{٢}$

(٣) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س (س − ١) هي ....

(أ) {١} (ب) {٠} (جـ) {٠ ، ١} (د) {٠ ، -١}

(٤) إذا كان : س + ٣ ص = ٧ ، فإن : س + ٣(ص + ٥) = ...

(أ) ٢٢ (ب) ٢١ (جـ) ٧ (د) ٣

(٥) إذا كان : ل(أ) = $\frac{٣}{٤}$ فإن : ل(أَ) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{١}{٤}$

(٦) عددان موجبان مجموعهما ٨ وحاصل ضربهما ١٥ فإن العددين هما ....

(أ) ١ ، ١٥ (ب) ٤ ، ٤ (جـ) ٢ ، ٦ (د) ٣ ، ٥

❷ (ا) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

$٢س^{٢} - ٥س + ١ = \text{صفر}$ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقمين عشريين .

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} - ٣س}{س^{٢} - ٩} \div \frac{٢س}{س + ٣}$$





❸ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

$ص - س = ٢$ ، $س^{٢} + س ص - ٤ = ٠$

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢س + ٢}{س^{٣} - ٨} + \frac{س^{٢} + س - ٢}{س^{٢} - ٤}$

---

❹ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

$٢س - ص = ٣$ ، $س + ٢ص - ٤ = ٠$

(ب) أوجد $ن_{١}(س) = \frac{١}{س}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} + ٤}{س^{٣} + ٤س}$

أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$

---

❺ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$ل(أ) = ٠,٥$ ، $ل(ب) = ٠,٦$ ، $ل(أ \cup ب) = ٠,٩$

أوجد : (١) $ل(أ \cap ب)$　(٢) $ل(أ - ب)$

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

$ن(س) = \frac{س - ٣}{س^{٢} - ٧س + ١٢} - \frac{٤}{س^{٢} - ٤س}$



النموذج الرابع

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا سحبت بطاقة عشوائيًا من بين ٢٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٠ فإن احتمال أن يكون الرقم المسحوب مضاعفًا للعدد ٤ هو ....

(أ) ٢٠ ٪ (ب) ٢٥ ٪ (جـ) ٤٠ ٪ (د) ٥٠ ٪

(٢) إذا كان : ن(س) = $\frac{١}{س} - \frac{٣}{س}$ فإن : $ن^{-١}$ (س) = ...

(أ) س $- \frac{٣}{س}$ (ب) $\frac{٢}{س}$ (جـ) $\frac{-س}{٢}$ (د) $\frac{س}{٢}$

(٣) إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون ....

(أ) ٧ + س (ب) ٧ - س (جـ) ٧ س (د) $\frac{٧}{س}$

(٤) إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س + ٢ص = ٤ ، ٢س + ك ص = ١١ ، متوازيين فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) -٤ (جـ) ١ (د) -١

(٥) إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ٢ (س + ص)$ حيث : س + ص ≠ ٠ فإن : س − ص = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

(٦) $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤$ = ...

(أ) $٣^٤$ (ب) $٣^{١٢}$ (جـ) $٩^٤$ (د) $٣^٥$

٢ (أ) مستطيل محيطه ١٨ سم ومساحته ١٨ سم٢ ، أوجد كلًا من بعديه .

(ب) إذا كانت د(س) = $\frac{س^٢ - ٤٩}{س^٢ - ٨} \div \frac{س + ٧}{س - ٢}$

أوجد : د(س) فى أبسط صورة مبينًا مجال د واحسب : قيمة د(١) .

❸ (أ) ارسم الشكل البيانى للدالة د : د(س) = س^{٢} - ٤س + ٣ في الفترة [-١ ، ٥]
ومن الرسم أوجد في ع مجموعة حل المعادلة : س^{٢} - ٤س = - ٣

(ب) إذا كانت ن$_{١}$(س) = $\frac{س^{٢}}{س^{٣} - س^{٢}}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{س^{٣} - س^{٢} + س}{س^{٤} - س}$

أثبت أن : ن$_{١}$(س) = ن$_{٢}$(س)

---

❹ (أ) حل في ع المعادلة : ٢س^{٢} - ٥س + ١ = ٠ مقربًا الناتج لرقمين عشريين .

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

: ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٢ س + ٤}{س^{٣} - ٨}$ + $\frac{س^{٢} - س - ٢}{س^{٢} - ٤}$

---

❺ (أ) إذا كان مجال الدالة ن : ن(س) = $\frac{ب}{س}$ + $\frac{٩}{س + أ}$ هو ع - { ٠ ، ٤ }
، ن(٥) = ٢ أوجد قيمتى : أ ، ب

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل(ب) = $\frac{١}{٣}$ ، فأوجد ل (أ ∪ ب) في كل من الحالتين الآتيتين :

(١) ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ (٢) أ ، ب حدثان متنافيان





النموذج الخامس

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : س – ١ = ٠ ، س + ص = ٥ يكونان ....

(أ) متوازيين (ب) منطبقين (ج) متعامدين (د) متقاطعين وغير متعامدين

(٢) إذا كان : ٢س = ١ فإن : س = ...

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

(٣) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س + ٧}{س - ٢}$ هى ....

(أ) {-٧} (ب) {٧} (ج) {٢} (د) {٧ ، ٢}

(٤) إذا كان : أ ⊂ ب فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (ج) ل (أ ∩ ب) (د) ل (أ – ب)

(٥) إذا كانت النقطة (٥ ، ب – ٧) تقع على محور السينات فإن : ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٧

(٦) إذا كان منحنى الدالة د : د(س) = $س^٢$ – أ يمر بالنقطة (٢ ، ٠) فإن : أ = ...

(أ) ٧ (ب) ١٦ (ج) ٩ (د) ٤

٢ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ٤ ، ٢س - ص = ٢

(ب) أوجد في أبسط صورة موضحًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س}{س - ٤} - \frac{س + ٧}{س^٢ - ١٦}$$

٤ (أ) أوجد في ح مجموعة الحل للمعادلة : س^{٢} − ٢س − ٩ = ٠

علمًا بأن : $\sqrt{١٠}$ ≃ ٣,١٦

(ب) إذا كانت ن$_{١}$(س) = $\frac{٥س}{٥س^{٢} + ٢٠}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{س}{س^{٢} + ٤}$

أثبت أن : ن$_{١}$(س) = ن$_{٢}$(س) موضحًا المجال .

---

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين معًا في ح × ح :

س − ص = ١ ، س^{٢} − ص^{٢} = ٢٥

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^{٢} - ٢س}{(س - ٢)(س + ٢)}$

أوجد ن$^{-١}$ (س) = موضحًا المجال وإذا كان ن$^{-١}$(س) = ٣ فما قيمة س ؟

---

٥ (أ) أوجد في أبسط صورة :

ن(س) = $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} + س - ٦}$ × $\frac{س + ٣}{س^{٢} + ٢س + ٤}$ موضحًا المجال

(ب) كيس يحتوى على ٢١ كرة متماثلة منها ٨ كرات بيضاء ، ٦ كرات حمراء والباقي كرات سوداء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا .

احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

(١) بيضاء (٢) ليست سوداء (٣) حمراء أو سوداء

النموذج السادس

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ = ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

(٢) المستقيمان : ٣س = ٧ ، ٢ص = ٩

(أ) متوازيان (ب) منطبقان (جـ) متعامدان (د) متقاطعان وغير متعامدين

(٣) المعادلة : ٣س + ٤ص + س ص = ٥ من الدرجة ....

(أ) الصفرية (ب) الأولى (جـ) الثانية (د) الثالثة

(٤) إذا كان : ٢س = ١ ، فإن : $\frac{١}{٥}$س = ...

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) $\frac{١}{١٠}$ (د) $\frac{١}{٢}$

(٥) إذا كان : س = ٢ ، ص = ٣ فإن : $(ص - ٢س)^{١٠}$ = ...

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ٥ (د) ١٠

(٦) مجال الدالة ن حيث ن(س) = $\frac{س - ٣}{٢}$ هو ....

(أ) ح - {٢} (ب) ح - {٠} (جـ) ح (د) ح - {٠ ، ١}

❷ (ا) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٢س = ٢$ علما بأن $\sqrt{٣} \simeq ١,٧٣$ باستخدام القانون العام

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س + ٢}{س + ٥}$

فأوجد : $ن^{-١}(س)$ موضحًا مجال $ن^{-١}$

أ / أيمن جابر الأسيوطى 01022744086
تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطى مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



❸ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

ص - س = ٢ ، س^{٢} + س ص - ٤ = ٠

(ب) أختصر ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{٣س}{س^{٢} - ٤س} - \frac{١٢}{س^{٢} - ٤}$$

---

❹ (أ) أوجد بيانيًا في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

ل$_{١}$: س - ٢ ص = ٤ ، ل$_{٢}$: ٢ص = ٢س - ٣

(ب) أوجد $ن_{١}(س) = \frac{س^{٣} + س^{٢} + س}{س^{٤} - س}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س}{س^{٢} - س}$

أثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

---

❺ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٨ أوجد : ل(ب)

إذا كان : (١) ل(أ ∩ ب) = ٠,١ (٢) الحدثان أ ، ب متنافيين

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحًا المجال ن إذا كان :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} - ٤٩}{س^{٣} - ٨} \div \frac{س + ٧}{س - ٢}$$



النموذج السابع

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : أ ب = ٣ ، أ ب^٢ = ١٢ فإن : ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) -٢ (د) ±٢

(٢) إذا كان احتمال وقوع الحدث أ هو ٧٥ ٪ فإن احتمال عدم وقوع الحدث أ هو ....

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ، أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) ل(أ′) (ج) ل(ب) (د) ل(ب′)

(٤) مجال الدالة د : ح ⟵ ح ، د(س) = س^٢ - ٤ هو ....

(أ) ح - {٢} (ب) ح (ج) ح - {٢ ، -٢} (د) ح - {-٢}

(٥) إذا كان منحنى الدالة د : د(س) = س^٢ - ٨س + ١٦ يمر بالنقطتين (٤ ، ٠) ، (٠ ، ١٦)

فإن مجموعة حل المعادلة : ٨س - ١٦ - س^٢ = صفر في ح هي ....

(أ) {٤ ، ٠} (ب) {١٦ ، ٠} (ج) {٤} (د) {٤ ، ٠ ، ١٦}

(٦) يكون للدالة د : د(س) = $\frac{س - ٢}{س - ٤}$ معكوس جمعي في المجال ....

(أ) ح - {٢} (ب) ح - {٤} (ج) ح - {٤ ، ٢} (د) ح - {-٢ ، ٢}

٢ (أ) أوجد في أبسط صورة :

ن(س) = $\frac{٢س^٢ + ٤س}{س^٢ - ٤}$ × $\frac{س - ٢}{٢س + ٦}$ مبينًا المجال ،

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{(س + ٥)(س^٢ + ٢)}$

فأوجد : (١) ن^{-١}(س) وعين مجال ن^{-١} ، (٢) ن^{-١}(٢)

01022744086
أ / أيمن جابر الأسيوطى

❸ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

ص - س = ٢ ، س^٢ + س ص - ٤ = ٠

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

٣ س^٢ = ٥ س - ١ مقربًا الناتج لرقمين عشريين حيث : $\sqrt{13} \simeq 3.6$

---

❹ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{٣}{س + ١} + \frac{٢س + ١}{١ - س^٢}$$

(ب) أوجد $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

❺ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٩ ، ل(ب) = ٠,٦

إذا كان : (١) ل(أ ∩ ب) (٢) ل(أ - ب)

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانيًا :

ص = ٢س - ٣ ، س + ٢ص = ٤





النموذج الثامن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ٢° × ٣° = م × ٦° فإن: م = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٦

(٢) إذا كان للمعادلتين : س + ٣ص = ٤ ، ٢س + م ص = ٨ عدد لا نهائي من الحلول في ح × ح فإن : م = ...

(أ) ١ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٢

(٣) إذا كانت : ٢س ص = ٦ ، $س^٢ص + س ص^٢ = ٦$ ، فإن : س + ص = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٦ (د) $\frac{١}{٢}$

(٤) إذا كان : $\frac{ل(أ)}{ل(أ^٢)} = ٣$ فإن : ل(أ) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

(٥) مجال الدالة $ن^{-١}$: ن(س) = $\frac{س + ٤}{س - ٤}$ هو ....

(أ) ح - {-٤} (ب) ح - {٤} (جـ) ح (د) ح - {-٤ ، ٤}

(٦) $(س - ٥)^{صفر} = ١$ لكل س ∈ ....

(أ) ح - {٥} (ب) ح - {-٥} (جـ) ح (د) ح - {١}

٢ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ - ٣س + ٢} \times \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{٢س^٢ + س - ٣}$$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٢س + ٤ = ٠$ باستخدام القانون العام

❸ (ا) أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$س + ص = ٧$ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

(ب) اختزل الدالة ن : $ن(س) = \frac{٢س - ٦}{س^٢ + ٥س + ٦}$ ثم أوجد : ن(−٢) ، ن(٢) .

---

❹ (ا) أوجد مجموعة حل المعادلتين جبريًا وبيانيًا :

$ص = س + ٤$ ، $س + ص = ٤$

(ب) أوجد $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

❺ (ا) إذا كان : ا ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$ل(ا) = \frac{٢}{٣}$ ، $ل(ا \cup ب) = \frac{١}{٥}$ ، $ل(ب) = \frac{١}{٢}$

أوجد : (١) ل(ا) (٢) $ل(ا \cup ب)$ (٣) ل(ا − ب)


(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$ن(س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٢ + ٤س + ٣} + \frac{س - ٥}{س^٢ - ٤س - ٥}$

النموذج التاسع

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س = -١ ، ص - ٢ = ٠ يتقاطعان في النقطة ....

(أ) (-١ ، ٢) (ب) (-١ ، -٢) (ج) (١ ، -٢) (د) (٢ ، -١)

(٢) يقال للحدثين أ ، ب إنهما متنافيان إذا كان : أ ∩ ب = ...

(أ) صفر (ب) -١ (ج) {٠} (د) ∅

(٣) إذا كان : أ ب = ٣ ، أ ب٢ = ١٢ فإن : ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(٤) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{١}{٣}$

(٥) مجال المعكوس الضربي للكسر الجبري $\frac{\text{س} - ٣}{\text{س} + ١}$ هو ....

(أ) ح - {٣ ، ١} (ب) ح - {٣ ، -١} (ج) ح - {-٣ ، -١} (د) ح

(٦) مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س٢ - ٢٥ هي ....

(أ) {٥} (ب) {-٥} (ج) {٥ ، -٥} (د) ∅

٢ (أ) أوجد في أبسط صورة :

$$\text{ن(س)} = \frac{٣\text{س} + ٦}{\text{س}^٢ + \text{س} - ٢} - \frac{\text{س} + ١}{١ - \text{س}^٢}$$ مبينًا المجال ،

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

س = ص + ١ ، (س - ص)٢ + ص = ٣

٣ (أ) إذا كانت : $ن_1(س) = \frac{٣س}{٣س + ٣}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 + س}{س^2 + ٢س + ١}$

أثبت أن : $ن_1 = ن_2$

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

$س^2 - ٢(س + ٣) = صفر$ ، حيث : $\sqrt{٧} \simeq ٢,٦٥$

---

٤ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^3 - ١}{س^2 - ٢س + ١} \times \frac{٢س - ٢}{س^2 + س + ١}$$

(ب) إذا كانت $د(س) = \frac{س^3 - ٨}{س^2 - ٩} \div \frac{س - ٢}{س + ٣}$

أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا مجال د .

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(أ ∪ ب) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٣

أوجد : (١) ل(أ ∩ ب)   (٢) ل(أ − ب)

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانيًا :



$٢س - ص = ٢$ ، $س + ص = ٤$



النموذج العاشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $٢^{٥} \times ٣^{٥} =$ ....

(أ) $٢^{١٠}$ (ب) $٣^{١٠}$ (جـ) $٦^{١٠}$ (د) $٦^{٥}$

(٢) إذا كانت : س − ٣ = ٠ ، ص² = س + ٦ فإن : ص = ...

(أ) -٣ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ±٣

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ، أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

(أ) ل(أ) (ب) صفر (جـ) ل(ب) (د) ٠,٥

(٤) $(٩٩)^{٢} - ١ =$ ....

(أ) ٩٨٠٠ (ب) ١٠٠٠٠ (جـ) $(٩٨)^{٢}$ (د) ٩٩٠٠

(٥) إذا كانت د دالة د من المجموعة س إلى المجموعة ص فإن مجال الدالة د هو ....

(أ) س (ب) س × ص (جـ) ص × س (د) ص

(٦) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س - ١}{س + ٢}$ هي ....

(أ) {-٢} (ب) {-٢ ، ١} (جـ) {١} (د) {٠}

٢ (أ) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^{٢} + ٢س}{س^{٣} - ٢٧} \div \frac{س + ٢}{س^{٢} + ٣س + ٩}$

أوجد : ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن .

(ب) أوجد جبريًا في ع × ع مجموعة حل المعادلتين :

س − ٢ص = ٠ ، ٢س + ٣ص = ٧

❸ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام:

٢س٢ = ٥ س + ١



(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

س – ٢ص = ٠　　،　　س٢ – ص٢ = ٢٧

---

❹ (أ) إذا كانت : د(س) = س٣ – ٣س٢ – ١٦

فأثبت أن العدد ٤ أحد أصفار هذه الدالة .

(ب) أوجد ن١(س) = $\frac{س^2 + س - ١٢}{س^2 + ٥س + ٤}$ ، ن٢(س) = $\frac{س^2 - ٢س - ٣}{س^2 + ٢س + ١}$

أثبت أن : ن١(س) = ن٢(س) لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك وأوجد هذا المجال

---

❺ (أ) صندوق به ١٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٠ سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة

(١) عددًا زوجيًا　　(٢) عددًا فرديًا

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^2 - ٢س}{س^2 - ٤}$ + $\frac{٢س + ٦}{س^2 + ٥س + ٦}$

أوجد : ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن ، ثم أوجد : ن(٥)



النموذج الحادي عشر

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $(-١)^{١٠٠} + (-١)^{١٠١} =$ ....

Ⓐ ٠ Ⓑ ٢ Ⓒ -٢ Ⓓ ١

(٢) إذا كان منحنى الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات في أي نقطة فإن عدد حلول المعادلة د(س) = صفر في ح هو ....

Ⓐ حل وحيد Ⓑ حلان Ⓒ صفر Ⓓ عدد لانهائي

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ، ب ⊂ أ فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

Ⓐ ل(أ) Ⓑ ∅ Ⓒ ل(ب) Ⓓ صفر

(٤) مجال الدالة د : ح ⟵ ح ، د(س) = س^٢ − ٤ هو ....

Ⓐ ح − {٢} Ⓑ ح Ⓒ ح − {٢ ، −٢} Ⓓ ح − {−٢}

(٥) إذا كان : ص(د) = {٣} ، د(س) = ٢س + أ فإن : أ = ...

Ⓐ صفر Ⓑ ٣ Ⓒ ٦ Ⓓ −٦

(٦) يكون للدالة د : د(س) = $\frac{\text{س} - ٢}{\text{س} - ٤}$ معكوس جمعي في المجال ....

Ⓐ ح − {٢} Ⓑ ح − {٤} Ⓒ ح − {٤ ، ٢} Ⓓ ح − {−٢ ، ٢}

❷ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$\text{ن(س)} = \frac{\text{س}^٢ + ٣\text{س} + ٩}{\text{س}^٣ - ٢٧} + \frac{\text{س}^٢ - \text{س} - ١٢}{\text{س}^٢ - ٩}$$

(ب) إذا كان مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{\text{س} + \text{ب}}{\text{س} + \text{أ}}$ هو ح − { −٢}

وكانت د(٠) = ٣ ، فأوجد : قيمة كل من أ ، ب

أ / أيمن جابر الأسيوطى
01022744086
تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطى مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط

❸ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

ص = س - ١ ، ٢س٬ + ص = ٥

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

س٬ - ٢س - ٩ = صفر مقربًا الناتج لرقم عشري واحد

---

❹ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

ص + س = ٧ ، س٬ + ص٬ = ٢٥

(ب) أوجد ن١(س) = $\frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، ن٢(س) = $\frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ + ٨س + ١٦}$

أثبت أن : ن١ = ن٢

---

❺ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٥ ، ل(ب) = ٠,٢٥ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{٥}{٨}$

أوجد كلًا من : (١) ل (أ ∩ ب) (٢) ل(أ − ب)

(ب) أوجد : ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

ن(س) = $\frac{س^٢ + س - ٦}{س^٢ - ٤}$ ÷ $\frac{س^٢ + ٤س}{س^٢ - س - ٢}$





النموذج الثاني عشر

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : ٣س = ٧ ، ٢ص = ٩ هما مستقيمان ....

(أ) متعامدان (ب) منطبقان (جـ) متوازيان (د) متقاطعان وغير متعامدين

(٢) احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ∅ (د) صفر

(٣) إذا كان : (٥ ، أ-٤) = (ب+٢ ، ٣) فإن : أ + ب = ...

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ٣ (د) ٢

(٤) مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{س - ٧}{٣ (س + ١)}$ هو ....

(أ) ح - {١} (ب) ح (جـ) ح - {-١ ، ٣} (د) ح - {-١}

(٥) إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون ....

(أ) ٧ + س (ب) ٧س (جـ) ٧ - س (د) $\frac{٧}{س}$

(٦) مجموعة حل المعادلتين : س + ٣ص = ٥ ، س – ٣ص = -١ في ح × ح هى ....

(أ) {(٢ ، ١)} (ب) {(١ ، ٢)} (جـ) {(٢ ، ٣)} (د) {(٣ ، ٢)}

❷ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

ص = س – ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{(س - ٢)(س^٢ + ٢)}$

فأوجد : (١) $ن^{-١}(س)$ في أبسط صورة موضحًا مجال $ن^{-١}$

أ / أيمن جابر الأسيوطى 01022744086
تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطى مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط

❸ (أ) كيس به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت منه كرة عشوائيًا

إذا كان الحدث أ هو الحصول على عدد فردي ،

ب حدث الحصول على عدد أولى . أوجد :

(١) ل(أ)   (٢) ل(ب)   (٣) ل(أ − ب)

(ب) عددان نسبيان مجموعهما ٦٣ ، والفرق بينهما ١١ ، فأوجد العددين .

---

❹ (أ) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^{٢} - ٣س + ٢}{س^{٢} - ١} \times \frac{س^{٢} - ٤س - ٥}{٣س - ١٥}$

$ن(س) = \frac{٣}{س + ١} + \frac{٢س + ١}{١ - س^{٢}}$

(ب) إذا كان : $ن_{١}(س) = \frac{٢س}{٢س + ٨}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} - ٤س}{س^{٢} + ٨س + ١٦}$

أثبت أن : $ن_{١} = ن_{٢}$

---

❺ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

$س^{٢} - ٢س - ٤ = $ صفر   مقربًا الناتج لرقمين عشريين .

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢س + ٤}{س^{٣} - ٨} + \frac{س^{٢} + س - ٢}{س^{٢} - ٤}$

النموذج الثالث عشر

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المعادلة : أ س^{2} + ب س + حـ = ٠ إذا كان : ب^{2} – ٤ أ حـ < ٠ فإن عدد جذور المعادلة = ...

(أ) ١　(ب) ٢　(حـ) صفر　(د) عدد لا نهائي

(٢) ٣^{7} + ٣^{7} + ٣^{7} = ...

(أ) ٩^{7}　(ب) ٣^{21}　(حـ) ٢٧^{7}　(د) ٣^{8}

(٣) إذا كان : أ$'$ هو الحدث المكمل للحدث أ فإن : أ ∪ أ$'$ = ...

(أ) أ　(ب) أ$'$　(حـ) ف　(د) ∅

(٤) إذا كان : ٣ س = ١ فإن : س = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$　(ب) $\frac{٣}{٥}$　(حـ) $\frac{١}{١٥}$　(د) $\frac{١}{٨}$

(٥) $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + ...

(أ) ٢　(ب) ٦　(حـ) ١٠　(د) ١٤

(٦) إذا كان : ن(س) = $\frac{س - ٧}{س + ٣}$ فإن : مجال ن$^{-1}$ هو ....

(أ) ح - {٧}　(ب) ح - {-٣}　(حـ) ح　(د) ح - {-٣ ، ٧}

❷ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^{3} - ٨}{س^{2} + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^{2} + ٢س + ٤}$$

(ب) أوجد فى ح × ح بيانيًا حل المعادلتين :

٢س + ص = ٥ ، س = ٧ – ٢ص

أ / أيمن جابر الأسيوطى　01022744086

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطى مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



٣ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

٢س^{٢} + ١ = ٥   مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة حيث :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} + س}{س^{٢} - ١} - \frac{س - ٥}{س^{٢} - ٦س + ٥}$$

---

٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

س − ص = ١   ،   س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥

(ب) إذا كان : $ن_{١}(س) = \frac{س^{٢} + ٣س + ٢}{س^{٢} - ٤}$ ، $ن_{٢}(س) = \frac{س^{٢} - ١}{س^{٢} - ٣س + ٢}$

أوجد المجال المشترك الذي يجعل : $ن_{١}(س) = ن_{٢}(س)$

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(ب) = $\frac{١}{١٢}$ ،   ل (أ ∪ ب) = $\frac{١}{٣}$ أوجد ل (أ) في الحالتين :

(١) أ ، ب حدثان متنافيان   (٢) ب ⊂ أ

(ب) إذا كان مجال ن : $ن(س) = \frac{ك}{س} + \frac{٩}{س + م}$ هو ح - { ٠ ، -٢ }

ن(٤) = ١ .. أوجد : ك ، م .

النموذج الرابع عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = ٩ هي ....

(أ) {٩} (ب) {٠} (جـ) ع - {٩} (د) ∅

(٢) إذا ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي يساوى ....

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) ٣

(٣) إذا كان : ٥^ص = ١ فإن : ص = ...

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) صفر (د) $\frac{١}{٥}$

(٤) إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س + ٢ص = ٤ ، ٢س + ك ص = ١١ متوازيين

فإن : ك = ...

(أ) ٨ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) ٤

(٥) عددان موجبان مجموعهما ٨ ، حاصل ضربهما ١٥ فإن العددين هما ....

(أ) ٢ ، ٦ (ب) ٣ ، ٥ (جـ) ٤ ، ٤ (د) ١ ، ١٥

(٦) أسط صورة للدالة د : د(س) = $\frac{٣ - س}{س - ٣}$ حيث : س ≠ ٣ هي ....

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) -١ (د) صفر

٢ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١} + \frac{س - ٣}{س^٢ - ٢س - ٣}$$

(ب) أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

٣س - ص = ٣ ، ٢س + ص = ٢ (موضحًا خطوات الحل)

٣ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام :

$س^2 - 6س + 7 = 0$ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين .



(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

$س - ص = 0$ ، $2س^2 - ص^2 = 4$

---

٤ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{س^2 - س - 6}{س^3 - 27} \times \frac{س^2 + 3س + 9}{س + 2}$$

(ب) إذا كان: $ن_1(س) = \frac{2س}{2س + 4}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 + 2س}{س^2 + 4س + 4}$

أثبت أن : $ن_1 = ن_2$

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٧ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : (١) ل (أ ∪ ب) (٢) ل (أ')

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{س - 1}{س^2 - أس + 9}$ هو ح − {٣}

أوجد قيمة أ

النموذج الخامس عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : أ' هو الحدث المكمل للحدث أ فإن : أ ∪ أ' = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) ف (د) ∅

(٢) المعكوس الجمعي للعدد (١ - √٢) هو ....

(أ) ١ + √٢ (ب) -١ - √٢ (جـ) √٢ - ١ (د) √٢

(٣) مجموعة حل المتباينة : ٢ < س < ٣ في ح هي ....

(أ) ∅ (ب)]٢ ، ٣[(جـ) [٢ ، ٣] (د) {٢ ، ٣}

(٤) مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٠ ، ص - ٥ = ٠ فى ح × ح هى ....

(أ) {(-٥ ، ٥)} (ب) {(٥ ، -٥)} (جـ) {(٥ ، ٥)} (د) {(-٥ ، -٥)}

(٥) ∛أ + ∛أ = ...

(أ) ∛-أ³ (ب) ٢∛أ (جـ) -١ (د) صفر

(٦) المجال المشترك للكسرين $\frac{س}{س+1}$ ، $\frac{س+2}{س^2+4}$ هو ....

(أ) {-١} (ب) ح - {-١} (جـ) {-١ ، -٤} (د) ح - {-٢ ، ٢ ، -١}

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

$س^2 - 5س + 1 =$ صفر علمًا بأن : ($\sqrt{21} \simeq 4,6$)

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{س^2 - 2س}{س - 2}$ فأوجد :

(١) $ن^{-1}(س)$ في أبسط صورة مبينًا المجال

(٢) إذا كان : $ن^{-1}(س) = \frac{1}{3}$ فما قيمة س ؟





٣ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$\text{ص} = \text{س} - 3$ ، $\text{س}^2 + \text{ص}^2 = 17$

(ب) أوجد بيانيًا في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$\text{ص} = 3\text{س} - 1$ ، $\text{س} - \text{ص} + 1 = \text{صفر}$

---

٤ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س} - 5}{\text{س}^2 - 7\text{س} + 10} + \frac{\text{س}^2 + 2\text{س} + 4}{\text{س}^3 - 8}$$

(ب) إذا كان : $\text{ن}_1(\text{س}) = \frac{2\text{س}}{2\text{س} + 4}$ ، $\text{ن}_2(\text{س}) = \frac{\text{س}(\text{س} + 2)}{\text{س}^2 + 4\text{س} + 4}$

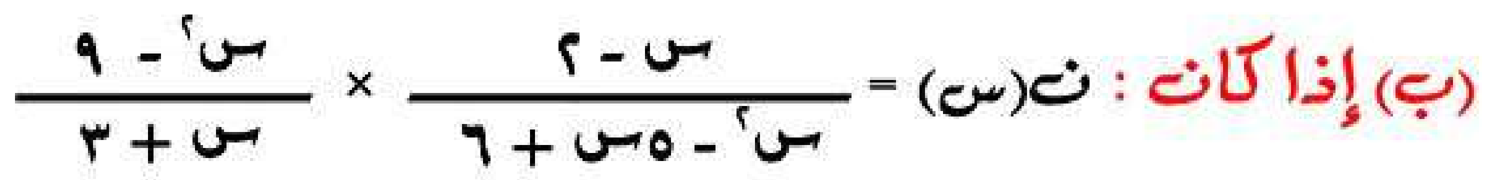
أثبت أن : $\text{ن}_1(\text{س}) = \text{ن}_2(\text{س})$ لجميع قيم س ∈ المجال المشترك

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$\text{ل}(\text{أ}) = \frac{3}{8}$ ، $\text{ل}(\text{ب}) = \frac{1}{2}$ ، $\text{ل}(\text{أ} \cup \text{ب}) = \frac{5}{8}$

أوجد : (١) $\text{ل}(\text{أ} \cap \text{ب})$ (٢) $\text{ل}(\text{أ} - \text{ب})$



(ب) إذا كان : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س} - 2}{\text{س}^2 - 5\text{س} + 6} \times \frac{\text{س}^2 - 9}{\text{س} + 3}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن ثم أوجد : ن(٠) .



النموذج السادس عشر



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = -٣س هي ....

(أ) {٠}   (ب) {-٣}   (ج) {٠ ، -٣}   (د) ع

(٢) المجال المشترك للكسرين $\frac{٢}{\text{س} - ٣}$ ، $\frac{٧}{٢\text{س} - ٦}$ هو ....

(أ) ع   (ب) ع - {٣}   (ج) ع - {٠ ، ٣}   (د) ع - {٣ ، -٣}

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ، أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ل(أ)   (ب) ل(أ')   (ج) ل(ب)   (د) ل(ب')

(٤) مجال الدالة د : ع ⟵ ع ، د(س) = س^{٢} - ٤ هو ....

(أ) ع - {٢}   (ب) ع   (ج) ع - {٢ ، -٢}   (د) ع - {-٢}

(٥) إذا كان المستقيمان المثلان للمعادلتين : س + ٢ص = ٤ ، ٢س + ك ص = ١١ متوازيين فإن ك = ...

(أ) ٧   (ب) ٦   (ج) ٤   (د) -٤

(٦) إذا كان ن(س) = $\frac{\text{س} - ١}{\text{س} + ٤}$ فإن مجال ن$^{-١}$ = ...

(أ) ع - {-١}   (ب) ع - {-٤}   (ج) ع - {٤ ، ١}   (د) ع - {-٤ ، ١}

٢ (أ) أوجد في ع مجموعة حل المعادلة : $\frac{\text{س}}{٣} = \frac{١}{\text{س} - ٥}$

باستخدام القانون العام مقربًا الجواب لرقمين عشريين .

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{\text{س}^{٣} - ٨}{\text{س}^{٢} - ٣\text{س} + ٢} \div \frac{\text{س}^{٣} + ٢\text{س}^{٢} + ٤\text{س}}{٢\text{س}^{٢} + \text{س} - ٣}$

ضع : ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن .



٣ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

س - ص = ٣ ، س^{٢} + ص^{٢} = ١٧

(ب) إذا كان : ن(س) = $\frac{\text{س} - ٣}{\text{س}^{٢} - ٧\text{س} + ١٢}$ - $\frac{٤}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س}}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن . ثم أوجد : قيمة ن(٤) إن أمكن .

---

٤ (أ) إذا كان مجال الدالة ن حيث ن(س) = $\frac{\text{ب}}{\text{س}}$ + $\frac{٩}{\text{س} + \text{أ}}$ هو ح - { ٠ ، ٤ }

، ن(٥) = ٢ أوجد قيمتي : أ ، ب

(ب) إذا كان : ن$_{١}$(س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٤}{\text{س}^{٢} + \text{س} - ٦}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{\text{س}^{٣} - \text{س}^{٢} - ٦\text{س}}{\text{س}^{٣} - ٩\text{س}}$

أثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك ،

وأوجد هذا المجال .

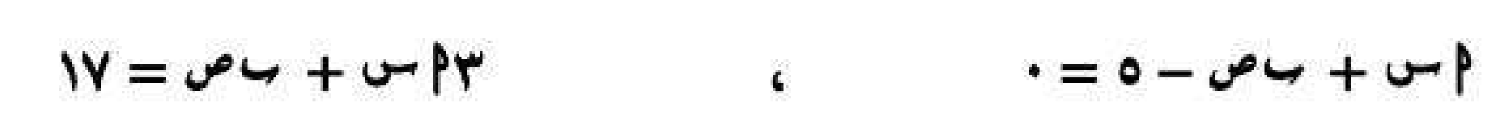
---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٩ ، ل(ب) = ٠,٦

إذا كان : (١) ل (أ ∩ ب) (٢) ل(أ - ب)


(ب) أوجد قيمتي أ ، ب علمًا بأن (٣ ، - ١) حل للمعادلتين :


أ س + ب ص - ٥ = ٠ ، ٣ أ س + ب ص = ١٧

النموذج السابع عشر

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد حلول المعادلتين : س - $\frac{١}{٢}$ص = ٤ ، ٢س - ص = ٢ في ح × ح هو ....

Ⓐ عدد لا نهائي Ⓑ صفر Ⓒ حل وحيد Ⓓ حلان

(٢) إذا كان : ل(أ) = ٤ ل(أ′) فإن : ل(أ) = ...

Ⓐ ٠,٨ Ⓑ ٠,٦ Ⓒ ٠,٤ Ⓓ ٠,٢

(٣) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ، أ ⊂ ب فإن : ل(أ ∩ ب) = ...

Ⓐ ل(أ) Ⓑ صفر Ⓒ ل(ب) Ⓓ ∅

(٤) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ - ٤}$ هي ....

Ⓐ {-٢ ، ١} Ⓑ {-١} Ⓒ ح - {٢ ، -٢} Ⓓ {١}

(٥) إذا كانت : س = ص + ١ ، (ص – س)^٢ + ص = ٣ فإن : س = ...

Ⓐ ٥ Ⓑ ٤ Ⓒ ٣ Ⓓ ٢

(٦) إذا كان للدالة د : د(س) = $\frac{س^٢ - ٩}{س}$ معكوس ضربي فإن مجالها المشترك هو ....

Ⓐ ح - {٠} Ⓑ ح Ⓒ ح - {٠ ، ٣} Ⓓ ح - {-٣ ، ٣ ، ٠}

❷ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : س^٢ = ٢(س + ٦)

علمًا بأن : $\sqrt{٥٢}$ ≃ ٧,٢

(ب) عدد مكون من رقمين رقم آحاده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل ضرب الرقمين يساوى ثلث العدد الأصلي . فما هو العدد ؟

③ (أ) أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانيًا :

٢س + ص = ١ ، س + ٢ص = ٥

(ب) إذا كان مجال ن : ن(س) = $\frac{ب}{س - ٢} + \frac{٦}{٢س - أ}$ هو ع - {٢}

وكان ن(٥) = ٨ أوجد قيمتى أ ، ب

---

④ (أ) إذا كانت : ن(س) = $\frac{س^٣ - ٨}{س^٢ - ٦س + ٥} \div \frac{س^٣ + ٢س^٢ + ٤س}{٢س^٢ - ٥س - ٣}$

أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال ثم أوجد : ن(١) ، ن(٠) إن أمكن.

(ب) أوجد ن$_١$(س) = $\frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، ن$_٢$(س) = $\frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

أثبت أن : ن$_١$ = ن$_٢$

---

⑤ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٧ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : (١) احتمال عدم وقوع الحدث أ

(٢) احتمال وقوع الحدث أ دون وقوع الحدث ب

(٣) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

ن(س) = $\frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١} - \frac{-س - ٥}{س^٢ + ٦س + ٥}$



النموذج الثامن عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ١ (ب) صفر (ج) $\varnothing$ (د) ف

(٢) مجموعة حل المعادلتين : س + ٢ص = ٠ ، ٢س – ٣ص = ٠ في ح × ح هي ....

(أ) {(-٢ ، ٠)} (ب) {(٣ ، ٢)} (ج) {(٠ ، ٠)} (د) {(٢ ، ٣)}

(٣) إذا كان : $٢^٧ \times ٣^٧ = ٦^ك$ فإن : ك = ...

(أ) ١٤ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٥

(٤) إذا كان : س + ص = ٤ ، س – ص = -٢ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

(أ) ٨ (ب) -٨ (ج) ١٢ (د) -١٢

(٥) الدالة د حيث د(س) = $س^٣ + ٢س - ٣$ كثيرة حدود من الدرجة ....

(أ) الرابعة (ب) الأولى (ج) الثالثة (د) صفر

(٦) إذا كان : ن(س) = $\frac{س}{س^٢ + ٩}$ فإن مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {٠} (ج) $\varnothing$ (د) ح - {-٣ ، ٣}

٢ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س + ٣}{س^٢ + ٦س + ٩} + \frac{س + ٢}{س + ٣}$$

ثم أوجد : ن(-٣) إن أمكن.

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٣ + ١}{س^٢ + س + ١} \times \frac{٥س + ١٠}{س^٢ + س - ٢}$

فأوجد : ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن





❸ (أ) أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

ص = - س ، ٥ص٢ + ٤س٢ = ٣٦

(ب) أوجد قيمتي أ ، ب علما بأن (١ ، -١) حل للمعادلتين :

أ س + ب ص = ٧ ، أ س - ب ص = ٣

---

❹ (أ) حل في ع المعادلة الآتية : س٢ - ٣س + ١ = ٠

باستخدام القانون العام علمًا بأن : $\sqrt{٥}$ ≃ ٢,٢٤

(ب) إذا كان : ن١(س) = $\frac{س}{س + ٢}$ ، ن٢(س) = $\frac{٢س}{٢س + ٤}$

أثبت أن : ن١ = ن٢

---

❺ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٧ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣ ،

احسب قيمة : (١) ل (أ´) (٢) ل(أ - ب) (٢) ل(أ ∪ ب)

(ب) إذا كان مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{س}{س^٢ - ٥س + م}$ هو ع - {٢ ، حـ}

فأوجد قيمة كل من الثابتين : م ، حـ





النموذج التاسع عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : س$^{-٣}$ = ٨ فإن : ص = ...

(أ) $\frac{١}{٥١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

(٢) [٢ ، ٥] هي مجموعة حل المتباينة .... في ح

(أ) ١ ≤ س - ١ ≤ ٤ (ب) ١ < س - ١ < ٤ (جـ) ١ ≤ س - ١ < ٤ (د) ١ < س - ١ ≤ ٤

(٣) إذا ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي وظهور عدد فردي معًا يساوي ....

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٤) $\sqrt[٣]{٢٧}$ - $\sqrt[٣]{-٢٧}$ = ...

(أ) ٦ (ب) صفر (جـ) -٣ (د) -٦

(٥) إذا كان للمعادلتين : س + ٤ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائي من الحلول في ح × ح فإن ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

(٦) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ هي ....

(أ) {٠} (ب) {٣} (جـ) {-٢} (د) {-٢ ، ٣}

٢ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

ص - س = ٢ ، س^{٢} + س ص - ٤ = ٠

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س}{س + ١} + \frac{٢س^{٢}}{س^{٢} + س}$$





❸ (أ) أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانيًا :

٢س + ص = ١		،		س + ٢ص = ٥

(ب) باستخدام القانون العام في ع مجموعة حل المعادلة :

س^٢ - ٢س - ٦ = ٠

---

❹ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

ن(س) = (س^٢ - ٢س - ١٥)/(س^٢ - ٩) ÷ (٢س - ١٠)/(س^٢ - ٦س + ٩)

(ب) إذا كان : ن١(س) = ٢س/(٢س + ٤) ، ن٢(س) = (س^٢ - ٢س)/(س^٢ + ٤س + ٤)

أثبت أن : ن١ = ن٢

---

❺ (أ) إذا كان : ا ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(ا) = ٠,٧ ، ل(ا ∩ ب) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٦

أوجد : (١) ل(ا ∪ ب)		(٢) احتمال وقوع الحدث ا

(ب) إذا كان : ن(س) = (س - ٢)/(س + ١)

أوجد : ن^-١(س) وعين مجال ن^-١ ثم أوجد : ن^-١(٣)



النموذج العشرون

❶ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : س + ٥ص = ١ ، س + ٥ص − ٨ = ٠ يكونان ....

(أ) متوازيين (ب) متعامدين (ج) منطبقين (د) متقاطعين

(٢) مجال الدالة د حيث د(س) = $\frac{٧}{س - ٥}$ هو ....

(أ) ع (ب) ع − {٠} (ج) ع − {٥} (د) ع − {٠ ، ٥}

(٣) مجموعة أصفار الدالة د حيث د(س) = س^{٢} ٩ هي ....

(أ) {٣ ، −٣} (ب) ∅ (ج) {٣} (د) {−٣}

(٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ يساوي ....

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

(٥) نقطة تقاطع المستقيمين : س = ٤ ، ص − ٣ = ٠ هي ....

(أ) (٤ ، ٣) (ب) (−٤ ، ٣) (ج) (−٣ ، ٤) (د) (٣ ، ٤)

(٦) يكون للدالة د : د(س) = $\frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس ضربي في المجال ....

(أ) ع − {٥} (ب) ع − {٢} (ج) ع − {٢ ، ٥} (د) ع

❷ (أ) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{س + ٣}{س^{٢} - ٩} - \frac{٢س + ٢}{س^{٢} - ٢س - ٣}$$

(ب) أوجد : ن(س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^{٢} + ٢س + ١}{٢س - ٨} \times \frac{س - ٤}{س + ١}$$



❸ (أ) أوجد في ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

ص + س = ٧ ، ص = ٢س + ١

(ب) باستخدام القانون العام في ع مجموعة حل المعادلة :

س^{٢} - ٥س - ٤ = ٠ مقربًا الناتج لرقمين عشريين

---

❹ (أ) إذا كان : ن(س) = $\frac{\text{س} - ٥}{\text{س} + ٧}$ أوجد :

(١) ن$^{-١}$(س) مبينًا المجال (٢) ن$^{-١}$(س)

(ب) إذا كان : ن$_{١}$(س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٩}{\text{س}^{٢} + ٤\text{س} + ٣}$ ، ن$_{٢}$(س) = $\frac{\text{س} - ٣}{\text{س} + ١}$

أثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

---

❺ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل(أ) = ٠,٢ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد قيمة : (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أ - ب)

(ب) حل المعادلتين الآتيتين في ع × ع :

ص + س = ٣ ، س^{٢} - ص = ٣





كتاب المدرسة النموذج الأول كتاب المدرسة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجال الدالة : د حيث د(س) = $\frac{س}{س-١}$ هو .... 《 ع-{صفر} أو ع-{١} أو ع-{صفر، ١} أو ع-{-١} 》

(٢) عدد حلول المعادلتين : س+ص=٢ ، س+ص=٣ معًا هو .... 《 صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ 》

(٣) إذا كانت س ≠ صفر فإن $\frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١}$ = ... 《 -٥ أو -١ أو ١ أو ٥ 》

(٤) إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين هي ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما هي ....
《 ١ : ٢ أو ٢ : ١ أو ١ : ٤ أو ٤ : ١ 》

(٥) معادلة محور تماثل منحنى الدالة : د حيث د(س) = $س^٢$ - ٤ هي ....
《 س = -٤ أو س = صفر أو ص = صفر أو ص = -٤ 》

(٦) إذا كان أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما وكان ل(أ') = ٢ل(أ) فإن ل(أ) = ... 《 $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{٢}{٣}$ أو ١ 》

السؤال الثاني :

(أ) باستخدام القانون العام : أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع :-

٢$س^٢$ - ٥س + ١ = صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد)

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث :- د(س) = $\frac{س-٣}{س^٢-٧س+١٢} - \frac{٤}{س^٢-٤س}$

السؤال الثالث :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : $س - ص = صفر$ ، $س^{٢} + س ص + ص^{٢} = ٢٧$

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :-

$د(س) = \frac{س^{٢} + ٤س + ٣}{س^{٣} - ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^{٢} + ٣س + ٩}$ ثم أوجد قيمة د(٢) ، د(-٣) إن أمكن

السؤال الرابع :

(أ) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨سم فأوجد مساحة سطح المستطيل

(ب) إذا كانت $د(س) = \frac{س^{٢} - ٢س}{س^{٢} - ٣س + ٢}$ أوجد :

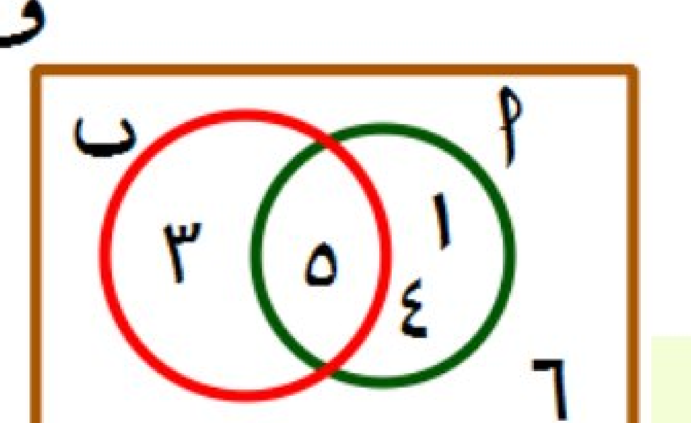
(١) $د^{-١}(س)$ في أبسط صوره وعين مجالها

(٢) قيمة س إذا كان $د^{-١}(س) = ٣$

السؤال الخامس :

(أ) إذا كان $د_١(س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ - س - ٦}$ ، $د_٢(س) = \frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٩}$ فأثبت أن $د_١(س) = د_٢(س)$

(ب) في الشكل المقابل



إذا كان أ ، ب حدثين في فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فأوجد :-

(١) ل(أ ∩ ب)

(٢) ل(أ - ب)

(٣) احتمال عدم وقوع الحدث أ

النموذج الثاني

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ هي .... 《 {(٣ ، ٤)} أو {(٤ ، ٣)} أو ع أو ∅ 》

(٢) مجموعة أصفار الدالة : د حيث د(س) = س^٢ + ٤ في ع هي.... 《 {٢} أو {٢ ، -٢} أو ع أو ∅ 》

(٣) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين في فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن ل(أ ∩ ب) ..... = 《 صفر أو ١ أو ٠,٥ أو ∅ 》

(٤) مجال المعكوس الضربي للدالة د حيث $د(س) = \frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو .... 《 {٣} أو ع - {-٢ ، ٣} أو ع - {٣} أو ع 》

(٥) المستقيمان : ٣س + ٥ص = صفر ، ٥س - ٣ص = صفر يتقاطعان في .... 《 الربع الاول أو الربع الثاني أو نقطة الاصل أو الربع الثالث 》

(٦) الحد الجبري ٥س^٣ ص من الدرجة .... 《 الثالثة أو الرابعة أو الخامسة أو السادسة 》



السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

٣س^{٢} − ٥س + ١ = صفر باستخدام القانون العام (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال:− د(س) = $\frac{س^{٣} - ٨}{س^{٢} + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^{٢} + ٢س + ٤}$

السؤال الثالث :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س − ص = ١ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥

(ب) إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء عينه لتجربة عشوائية ، ل(أ) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٦

، ل(أ∩ب) = ٠,٢ أوجد ل(أ∪ب) ، ل(أ − ب)

السؤال الرابع :

(أ) حل المعادلتين : ٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤ في ح × ح

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :- د(س) = $\frac{س^2 - ٣س}{س^2 - ٩} \div \frac{٢س}{س + ٣}$

السؤال الخامس :

(أ) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :- د(س) = $\frac{س^2 + ٢س}{س^2 - ٤} + \frac{س - ٣}{س^2 - ٥س + ٦}$

(ب) في الشكل المقابل

ارسم الشكل البياني للدالة د حيث د(س) = $س^2$ − ١ مستعينًا بالفترة [−٣ ، ٣] ومن الرسم أوجد مجموعة حل المعادلة $س^2$ − ١ = صفر



١ محافظة الإسماعيلية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي فإن $(٢)^{س}+(٣)^{ص}=$ ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٢) مجموعة أصفار الدالة : د حيث د(س)= ٢س−٦ هي ....

(أ) {١} (ب) {٣} (جـ) {٥} (د) {٧}

(٣) إذا كان $\sqrt{س}$ = ٢ فإن قيمة : $\frac{١}{٢}$ س = ...

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٢

(٤) عدد حلول المعادلتين : ٢س−ص=٣ ، س+٢ص=٤ في ع × ع هي ....

(أ) حل وحيد (ب) صفر (جـ) حلان (د) عدد لانهائي

(٥) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل(أ ∩ب) =.........

(أ) ∅ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٠,٥

(٦) إذا كان : س−ص=٣ ، س+ص=٥ فإن : $س^{٢}−ص^{٢}+٢$ = ...

(أ) ١٥ (ب) ١٦ (جـ) ١٧ (د) ١٨

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين معًا في ع × ع :

٢س+ص=١ ، س+٢ص=٥

(ب) إذا كان: $د_{١}(س)=\frac{س^{٢}-٣س+٩}{س^{٣}+٢٧}$ ، $د_{٢}(س)=\frac{٢}{٢س+٦}$ فأثبت أن : $د_{١}=د_{٢}$

السؤال الثالث :

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام : -

$$٣س^٢ - ٦س = -١$$

ب) إذا كان مجال الدالة د حيث : $د(س) = \frac{س - ١}{س^٢ - أس + ٩}$ هو ح - {٣} فأوجد قيمة أ

السؤال الرابع :

أ) عددان حاصل ضربهما ١٠ ، و الفرق بينهما ٣ أوجد العددين . (موضحًا خطوات الحل)

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :-

$$د(س) = \frac{س^2 + 4س - 5}{س^3 - 8} \div \frac{س + 5}{س^2 + 2س + 4}$$ ثم أوجد قيمة د(٣) ، د(٢) إن أمكن

السؤال الخامس :

(أ) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :-

$$د(س) = \frac{س^2 - 3س}{س^2 - 9} + \frac{س - 1}{س^2 + 2س - 3}$$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠٫٤ ، ل(ب) = ٠٫٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠٫٢ فأوجد قيمة : (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(أ − ب)

٢ محافظة الشرقية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) إذا كان مجال الكسر الجبري د(س) هو ع - {٢، ٣ ، ٤} فإن د(٣)= ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ليس لها وجود

(٢) إذا كان : $س^٢ + ص^٢ = ٥$ ، س ص = ٢ حيث س∈ع ، ص∈ع فإن : $(س+ص)^٢ =$ ....

(أ) ٧ (ب) ٩ (جـ) ٥ (د) ١٣

(٣) النقطة (٢، -١) لا تنتمي للمستقيم الذي معادلته :................

(أ) س+ص=١ (ب) س-ص=٣ (جـ) س=٢ (د) ص=٥

(٤) إذا كان د(س)= $\frac{س}{س-١}$ فإن مجال $د^{-١}(س)$= هو ....

(أ) ع-{١، ٠} (ب) ع-{٠} (جـ) ع-{١} (د) {١ ، ٠}

(٥) المستقيمان $ل_١$: ٣س+٧ص= صفر ، $ل_٢$: ٥س+٩ص=صفر يتقاطعان في ....

(أ) الربع الثالث (ب) الربع الرابع (جـ) الربع الاول (د) نقطة الاصل

(٦) إذا كان :أ ، ب حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان أ ⊂ ب فإن أي العبارات التالية تكون خطأ ......

(أ) ل(أ∪ب)=ل(ب) (ب) ل(أ∩ب)= ل(أ)

(جـ) ل(أ-ب)=صفر (د) ل(أ-ب)=ل(ب)

السؤال الثاني :

(أ) أوجد مجموعة الحل في ح مستخدما القانون العام : س(س-٢)=١

(ب) إذا كان د(س)= $\frac{س^٣+س}{س^٢+١}$ + $\frac{س^٢+٢س+٤}{س^٣-٨}$ أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال

السؤال الثالث :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين معًا في ح × ح :

٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

(ب) إذا كان د(س) = $\frac{س^2 - ٢س - ١٥}{س^2 - ٩} \div \frac{١٠ - ٢س}{س^2 - ٦س + ٩}$ أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح × ح : س + ٢ص = ٢ ، س² + ٢س ص = ٢

(ب) إذا كان: $د_1$(س) = ١ − $\frac{١}{س}$ ، $د_2$(س) = $\frac{١ - س}{س}$ بين هل : $د_1 = د_2$ أم لا ؟

السؤال الخامس :

(أ) في تجربة القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة و ملاحظة العدد الظاهر علي الوجه العلوي إذا كان

أ : حدث الحصول علي عدد زوجي ، ب : حدث الحصول علي عدد أولي

فأوجد : ل(أ) ، ل(ب) ، ل(أ ∪ ب)

(ب) إذا كان د(س) = $\frac{ك}{س}$ + $\frac{٩}{س+م}$ مجالها هو ح - {صفر ، ٤} وكان ن(٥)=٢ أوجد قيمة ك ، م

================ ٣ محافظة الدقهلية

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلتين : س - ٣ = ٠ ، ص = ٤ في ح × ح هي ....

(أ) {٣ ، ٤} (ب) {(٣ ، ٤)} (جـ) {(٤ ، ٣)} (د) ∅

(٢) إذا كان : أ ، ب حدثين في فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان أ ⊂ ب فإن ل(أ ∪ ب) = ...

(أ) ل(ب) (ب) ل(أ) (جـ) ل(أ ∩ ب) (د) صفر

(٣) إذا كان ٣^ص × ٥^ص = ٢٢٥ فإن : ص = ...

(أ) ٢ (ب) ١٥ (جـ) صفر (د) ٢٠

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين معًا في ح × ح : ٣س - ص = ٥ ، س + ٢ص = ٤

السؤال الثاني : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجال المعكوس الضربي للدالة د حيث د(س) = $\frac{س+٢}{س-٣}$ هو ....

(أ) ع − {٣} (ب) ع − {−٢} (جـ) ع − {−٢، ٣} (د) ع

(٢) مجموعة أصفار الدالة : د حيث د(س) = س^٢ + ٩ في ع هي ....

(أ) ع (ب) {٣} (جـ) {٣ ، −٣} (د) ∅

(٣) المنحنى : ص = أس^٢ + ب س + جـ يقطع محور الصادات في النقطة ....

(أ) (٠ ، ب) (ب) (ب ، ٠) (جـ) (٠ ، جـ) (د) (جـ ، ٠)

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :-

$$د(س) = \frac{س^٢ + س}{س^٢ - ١} - \frac{٥ - س}{س^٢ - ٦س + ٥}$$

السؤال الثالث :

(أ) إذا كان : أ ، ب حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

ل(أ) = ٠,٦ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(أ ∩ ب) = ٠,٣ فأوجد قيمة : (١) ل(أ ∪ ب) (٢) ل(بَ)

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيناً المجال حيث :- $د(س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٢ - ٢س + ١} \times \frac{٢س - ٢}{س^٢ + س + ١}$

السؤال الرابع :

أ إذا كان: د١(س) = $\frac{س^2 - س}{س^3 - ٢س^2}$ ، د٢(س) = $\frac{س^2 - ٣س + ٢}{س^3 - ٤س^2 + ٤س}$ فأثبت أن : د١ = د٢

ب باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة :

٢س^2 − ٤س + ١ = صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين)

السؤال الخامس :

أ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في ح × ح : س − ص = صفر ، س = $\frac{٤}{ص}$

ب إذا كانت د(س) = $\frac{س^2 - ٢س}{(س - ٢)(س^2 + ٢)}$ أوجد :

① د$^{-1}$(س) في أبسط صوره وعين مجالها ② إذا كان د$^{-1}$(س) = ٣ فما قيمة س ؟



النموذج (جبر) الثاني



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجال الدالة :د حيث د(س)= $\frac{س}{س-١}$ هو .... 《 ع-{صفر} أو ع-{١} أو ع-{صفر، ١} أو ع-{١} 》

(٢) عدد حلول المعادلتين : س+ص=٢ ، س+ص=٣ معًا هو .... 《 صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ 》

(٣) إذا كانت س ≠صفر فإن $\frac{٥س}{س^٢+١} \div \frac{س}{س^٢+١}$ = ... 《 -٥ أو -١ أو ١ أو ٥ 》

(٤) إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين هي ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما هي ....
《 ١ : ٢ أو ٢ : ١ أو ١ : ٤ أو ٤ : ١ 》

(٥) معادلة محور تماثل منحنى الدالة :د حيث د(س)= س^٢-٤ هي ....
《 س=-٤ أو س=صفر أو ص=صفر أو ص=-٤ 》

(٦) إذا كان أ ⊂ف لتجربة عشوائية ما وكان ل(أ$'$)= ٢ل(أ) فإن ل(أ)= .... 《 $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{٢}{٣}$ أو ١ 》

السؤال الثاني :

(أ) باستخدام القانون العام : أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع :-

٢س^٢-٥س +١ = صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد)

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث :- د(س)= $\frac{س-٣}{س^٢-٧س+١٢} - \frac{٤}{س^٢-٤س}$

السؤال الثالث :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : س − ص = صفر ، س^2 + س ص + ص^2 = ٢٧

(ب) أوجد د(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :-

د(س) = $\frac{س^2 + ٤س + ٣}{س^3 - ٢٧}$ ÷ $\frac{س + ٣}{س^2 + ٣س + ٩}$ ثم أوجد قيمة د(٢) ، د(−٣) إن أمكن

السؤال الرابع :

(أ) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨سم فأوجد مساحة سطح المستطيل

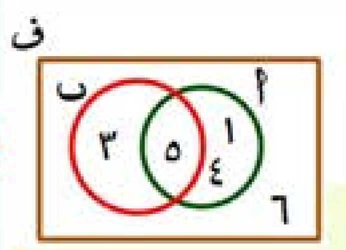
(ب) إذا كانت د(س) = $\frac{س^2 - ٢س}{س^2 - ٣س + ٢}$ أوجد :

(١) د$^{-1}$(س) في أبسط صوره وعين مجالها (٢) قيمة س إذا كان د$^{-1}$(س) = ٣

السؤال الخامس :

(أ) إذا كان $د_1(س) = \frac{س^2 - 4}{س^2 - س - 6}$ ، $د_2(س) = \frac{س^2 - س - 6}{س^2 - 9}$ فأثبت أن $د_1(س) = د_2(س)$

(ب) في الشكل المقابل



إذا كان أ ، ب حدثين في فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فأوجد :-

(١) ل(أ∩ب)

(٢) ل(أ−ب)

(٣) احتمال عدم وقوع الحدث أ